

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1965. — N° 55

Contribution de la splénoportographie à l'étude des cirrhoses et des lésions hépatiques en foyers

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

et soutenue publiquement le 24 mai 1965

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MERCIER Jean-François

Né le 1^{er} Avril 1938, à Belleville (Rhône)

IMPRIMERIE DE TREVoux

J. PATISSIER

1965

CONTRIBUTION DE LA SPLÉNOPORTOGRAPHIE
A L'ÉTUDE DES CIRRHOSES
ET DES LÉSIONS HÉPATIQUES EN FOYERS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Contribution de la splénoportographie à l'étude des cirrhoses et des lésions hépatiques en foyers

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

et soutenue publiquement le 24 mai 1965

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MERCIER Jean-François

Né le 1^{er} Avril 1938, à Belleville (Rhône)

IMPRIMERIE DE TREVoux

J. PATISSIER

—
1965



PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen Honoraire (Membre de l'Institut)	M. J. LEPINE
Doyen Honoraire (Correspondant de l'Institut)	M. H. HERMANN
Doyen	M. J.-F. CIER
Assesseur	M. M. LEVRAT
Assesseur	M. L. REVOL

Professeurs Honoraires

MM. GUIART, PATEL, LEPINE, TRILLAT, MOURIQUAND,
MAZEL, GARIN, GATE, MARTIN, GABRIELLE, SANTY, DUCLOS, GUILLEMINET,
HERMANN, ROCHET, POLLOSSON.

Professeurs

MM.
CIBERT, Clinique urologique.
PONTHUS (dét. à Beyrouth), Physique Biolog.
DECHAUME, Clinique neuro-psychiatrique et hygiène mentale.
CHAMBON, Chimie organique et toxicologie
WERTHEIMER, Clinique chirurgicale B.
PAUPERT-RAVAULT, Clinique médicale B.
FROMENT, Clinique et prophylaxie cardio-vasc.
CROIZAT, Clinique médicale C.
ENSELME, Chimie biologique et médicale.
MALLET-GUY, Clinique chirurgicale A.
REVOL, Pharmacie galénique.
PIGEAUD, Clinique obstétricale.
BOURRET, Médecine du travail.
LEVRAT, Clinique médicale A.
SOHIER, Hygiène et action sanitaire et sociale.
NETIEN, Botanique et cryptogamie.
BERTRAND, Clinique chirurgicale C.
BADINAND, Chimie analytique pharmaceut.
DEVON, Pharmacie chimique et pharmacol.
ROCHE, Médecine légale et déontologie.
COUDERT, Parasitologie et pathologie exotiq.
MOUNIER-KUHN, Clinique d'Oto-rhino-laryngologie et d'audio-phonologie.
PAUFIQUE, Clinique ophtalmologique.
THIERS, Clin. de dermat., syphil. et allergol.
BRUN, Clinique de pneumo-ptisiologie
CREYSSEL, Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique.
DARGENT, Clinique carcinologique.

MM.
GUICHARD, Anatomie pathologique.
GIRARD Paul, Pathologie générale et expéri.
LATARJET, Anatomie.
PEYCELON, Pathologie chirurgicale.
GIRARD Marcel, Clinique médicale D.
VACHON, Pathologie médicale.
GALY, Physio-Pathologie des voies respirat.
PAPILLON, Radiologie.
JEUNE, Clinique médic. infant. et hygiène du premier âge.
GONIN, Hydrologie thérapeutique, climatologie et écologie sociale.
MONNET, Bactériologie.
BANSSILLON, Physio. et pathologie obstétrica.
CHATONNET, Physiologie B.
GUINET, Clinique endocrinologique.
TRILLAT, Clinique de chirurgie orthopédique.
FREIDEL, Clinique stomatologique.
MARION J., Clin. de chirurg. et d'orthop. inf.
DORCHE, Matière médic. et législation pharm.
DUMONT L., Histologie et embryologie.
PERROT, Chimie.
CIER J.-F., Physiologie A.
PERRIN J., Thérap. chirurg. et chirurg. opérat.
MICHAUD P., Clinique de chirurgie cardiaque.
SARROUY Ch., Clinique médicale infantile.
X., Biologie médicale et pharmacodynamie
X., Clinique des maladies infectieuses.
X., Clinique gynécologique
X., Thérapeutique.

Professeurs à titre personnel

BERGER, Physique nucl. appl. à la méd.
BERTOYE, Bactériologie.
MANSUY, Neuro-chirurgie.
COLLET, Chimie générale et pharmaceutique.
LIARAS, Clinique chirurgicale propédeutique.
LACROIX, Hygiène et climatologie.

LECUIRE, Neuro-chirurgie.
REVOL L., Médecine générale.
GOINARD, Thérapeutique chirurgicale.
CIER A., Pharmacie chimique et Pharmacol.
PONT Maurice, Médecine générale.

Professeurs sans chaire

ROMAN, Parasitologie.
FEROLDI, Anatomie pathologique.
MORET, Physique biologique.
ODDOUX, Botan. et cryptog.

DE SOLLIERS, Chimie analyt.
DESPIERRES, Médecine gén.
GARIN, Parasitologie.
TOLOT, Médecine du Travail.

Maîtres de Conférences Agrégés titulaires

CREYSSEL R., Chimie biolog.
THIVOLET, Hygiène.
PINET, Electro-radiologie.
GUYOTAT, Neuro-Psychiatrie.
DESCOTES, Chirurg. générale.
JOUVET, Pathologie expérim.
PEYRIN, Physique biologique.
IOMMASI, Anatomie patholog.
BUFFARD, Electro-radiologie.
LEJEUNE, Méd. gén. thérap.
DE MOURGUES F., Stomatol.
NAUSSAC, Maladies infectieus.

REBOUILLAT, Chirurgie gén.
ROMAGNY, Pédiatrie.
DELAHAYE, J.-P., Méd. génér.
DELEUZE R., Anesthésiologie.
GIRAUD M., Electroradiologie diagnostique et thérapeuti.
MICHEL, Anesthésiologie.
FRANCOIS, Pédiatr. et puéric.
MICHOUlier, Chirurgie gén.
COLOMB, Dermatologie.
LAMBERT, Médecine générale.
FRIES, Médecine générale.

GILLY, Pédiatrie.
ROBERT, Médecine générale.
BOUCHET, Anatomie.
BETHENOD, Pédiat.
GERMAIN, Immunologie, sérologie, hématologie.
KALB, Pneumo-ptisiologie.
LARBRE, Médecine générale.
SOUSTELLE, Chirurg. généra.
VIALA, Médecine générale.
VINCENT, Bactériologie, parasitologie, virologie

Maîtres de Conférences agrégés stagiaires

FAVRE-GILLY, Hématologie.
GIROD, Histologie et embryologie.
GRAS, Chimie biologique.

MALLEIN, Chimie analytique.
RIFPAT, Hygiène.
FAUCON, Biologie médicale et Pharmacodynamie.

FLANDROIS, Physiologie.
VIALIER-RAYNARD, Bactériologie.
ROLLET, Pharmacie galénique

Agrégés en exercice

BONAMOUR, Ophtalmologie.
COLIN, Médecine légale.
DE MOURGUES G., Chirurgie générale.
DEVIC, Médecine générale.
DUMONT M., Obstétrique.
DURAND, Urologie.
FRANCILLON, Chirurg. génér.

SAUBIER, Chirurgie générale.
SCHOTT, Neuro-Psychiatrie.
ALLEGRE, Neuro-chirurgie.
CHASSARD, Electro-Radiolog.
FAYSE, Orthopédie.
GAILLARD, Oto-rhino-laryng.
GARDE, Médecine générale.
HUGONNIER, Ophtalmologie.

MARET, Chirurgie générale.
MORNEX, Médecine générale.
NORMAND, Médecine générale.
PERRIN A., Médecine générale.
DUMAS, Stomatologie.
GARMIER, Obstétrique.
NOEL G., Médecine générale.
SCHNEPP, Orthopédie.

Examinateurs de la Thèse :

M. J. PAPILLON, Président :
MM. MICHAUD, TOLOT et PINET, Assesseurs

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA FEMME

A MES PARENTS

Ils ont constamment veillé sur nos études et apporté un indispensable soutien matériel et moral. Ce travail est un témoignage modeste d'affection et de profonde reconnaissance pour tout ce que nous leur devons.

A TOUS LES MIENS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. PAPILLON

PROFESSEUR D'ELECTRO-RADIOLOGIE
RADIOLOGISTE DES HOPITAUX

Il nous a fait le grand honneur d'accepter de présider notre jury de thèse.

Nous avons le privilège de bénéficier dans notre spécialité de son enseignement brillant et plein de clarté.

Au cours de quatre semestres passés à son école au Centre Léon-Bérard, nous avons admiré l'intelligence et la précision de ses jugements. Sa haute compétence et son enthousiasme constant sont pour nous un exemple précieux.

Il nous a toujours témoigné une grande bonté.

Nous sommes heureux de l'assurer ici de notre respectueux et fidèle attachement.

A NOS JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR MICHAUD

PROFESSEUR DE CLINIQUE DE CHIRURGIE CARDIAQUE
CHIRURGIEN DES HOPITAUX

Nous le remercions de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de nous juger et le prions de croire à l'assurance de nos sentiments très respectueux.

MONSIEUR LE PROFESSEUR TOLOT

MÉDECIN DES HOPITAUX

Nous rapportons plusieurs observations de malades de son service.

Il a accepté avec son extrême courtoisie d'être parmi nos juges. Nous lui exprimons notre gratitude et l'assurons de notre profond respect.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PINET

RADIOLOGISTE DES HOPITAUX

Il nous a confié le sujet de cette thèse.

Par ses conseils, ses encouragements, l'attention efficace dont il nous a entouré, il a été notre guide tout au long de ce travail.

Il nous a accueilli dans son service avec la plus grande cordialité. Nous avons été conquis par son dynamisme, sa curiosité scientifique et la rigueur de son raisonnement.

Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde reconnaissance et l'assurance de notre respectueux attachement.

A TOUS NOS MAITRES DANS NOTRE SPECIALITE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CHASSARD

RADIOLOGISTE DES HOPITAUX

*Nous admirons la précision et la sûreté
de son diagnostic radiologique.*

*En témoignage de profonde gratitude
pour son enseignement et sa bienveillance.*

A MADAME LE DOCTEUR A. PINET

ASSISTANTE DE RADIOLOGIE DES HOPITAUX

*Nous lui devons une partie des documents
rapportés dans ce travail. Nous la remercions
de son aimable contribution et nous
lui présentons nos hommages respectueux.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR J.-F. MONTBARBON
CHEF DU SERVICE DE CONSULTATION DE RADIOTHÉRAPIE
DU CENTRE LÉON-BÉRARD

Il s'est toujours montré plein de sollicitude à notre égard, et nous avons beaucoup appris à son contact.

Nous le prions de croire à notre très vive reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR L. DUTOU
CHEF DU SERVICE DES HAUTES ENERGIES
DU CENTRE LÉON-BÉRARD

Nous avons eu recours à ses conseils toujours aimables.

Nous l'en remercions très sincèrement.

A NOS AMIS

A TOUS NOS CAMARADES DE FACULTE
ET DU DIPLOME D'ELECTRORADIOLOGIE

Préambule

Conçue à l'origine pour l'étude de l'axe splénoportal, la splénoportographie a vu ses indications s'élargir. Ce développement est allé de pair avec les améliorations techniques qui ont permis à cet examen d'être une exploration médicale dont la tolérance est actuellement bonne. Outre les renseignements directs fournis sur le tronc porte, elle procure de riches informations dans les cirrhoses, la pathologie parasitaire et tumorale du foie.

Reprenant une série de documents réalisés à Alger, au Centre Pierre et Marie Curie et à Lyon, à l'hôpital Jules Courmont par le Professeur agrégé PINET, cette étude a porté sur cinquante-deux splénoportographies d'indication hépatique.

Ce travail présente d'abord les progrès techniques réalisés et souligne leur intérêt quant à la fidélité des résultats et la tolérance de l'examen.

Dans un deuxième temps, les enseignements fournis par l'exploration au cours des cirrhoses et des lésions hépatiques en foyers seront détaillés, et leur apport précisé dans chacune de ces affections.

Après un bref exposé des limites de la méthode, les résultats seront confrontés avec ceux de la scintigraphie chaque fois que cet examen a pu être associé dans l'étude des tumeurs hépatiques.

CHAPITRE PREMIER

Le développement de la splénoportographie

La large diffusion de la splénoportographie, depuis la première réalisation expérimentale d'ABEATICI et CAMPI en 1951, chez le chien, et son application à l'homme par LÉGER, la même année, témoigne de l'intérêt suscité par l'examen.

Le développement de la méthode au cours de ces dernières années est lié non seulement à l'emploi d'un matériel mieux adapté à l'exploration, mais aussi à divers éléments de technique et de séméiologie radiologique, que cette étude s'efforcera de mettre en relief.

I. — *TECHNIQUE DE LA SPLENOPORTOGRAPHIE*

Les améliorations apportées depuis son origine à la technique de la splénoportographie, en font actuellement une exploration sûre et de réalisation simple.

A) LA PREPARATION DU MALADE

C'est un temps important à ne pas négliger.

1. — LES PRÉCAUTIONS ÉLÉMENTAIRES :

— L'examen est effectué dans un milieu assurant la surveillance des malades durant les 48 heures qui suivent l'exploration.

— La splénoportographie est réalisée loin d'une opération ou d'une laparoscopie : un pneumopéritoine peut en effet favoriser une hémorragie en décollant la rate des parois de sa loge.

— De même l'ascite quand elle existe, doit être évacuée le plus complètement possible.

2. — LES EXAMENS PRÉALABLES :

Ils sont indispensables : leur but est de mettre à l'abri d'éventuels accidents d'ordre hémorragique, toxique ou allergique.

— *Le groupage sanguin et les tests de coagulation* (thromboélastogramme, temps de saignement, temps de coagulation, taux de prothrombine) sont autant de mesures de sécurité.

Les troubles de la crase sanguine seront corrigés s'il y a lieu.

— *Le taux d'urée* peut constituer à lui seul une contre-indication à l'examen, en cas d'azotémie élevée.

— *Les tests de sensibilité au produit iodé utilisé* (par injection intra-veineuse de 2 ou 3 cm³ de produit de contraste) bien qu'infidèles, assurent dans une certaine mesure, la prophylaxie des accidents allergiques.

3. — L'ANESTHÉSIE :

— *L'anesthésie locale* est insuffisante, même chez l'enfant, après cinq ans.

Elle est obtenue par l'injection de 10 cm³ d'anesthésique local à 1 % poussée jusqu'au plan péritonéal. Associée à une prémédication comportant des produits sédatifs et anti-allergiques, elle calme la douleur et les appréhensions du sujet tout en lui permettant une coopération très utile pour le déroulement et la tolérance de l'examen. Une respiration superficielle et une bonne apnée sont en effet des éléments importants à obtenir du malade, pour éviter une déchirure splénique lors de la ponction.

— *L'anesthésie du phrénique* (VALERA, FUENTES, POLEIRO, RUBINO), a été présentée comme un procédé adjuvant pour réduire le traumatisme splénique lors des mouvements respiratoires. Elle n'est pas indispensable avec un malade coopérant.

— *L'anesthésie générale* (ATKINSON, DOEHNER, RUZICKA, ROUSSELOT, EVANS, O'SULLIVAN), semble excessive dans la plupart des cas.

Elle doit être réservée à l'enfant en dessous de six ans. Lorsqu'elle est effectuée par intubation trachéale, elle permet l'immobilité parfaite du sujet en apnée lors de la ponction splénique.

B) LE MATERIEL

Le matériel nécessaire est relativement réduit. Outre le matériel utilisé pour l'anesthésie locale et quelques ampoules sérum physiologique, il comprend :

1° *Une aiguille* à biseau court, de 15 cm de long, munie d'un mandrin. Son calibre allant de 12 à 14/10^e de mm. chez l'adulte, et 10 ou 12/10^e de mm chez l'enfant, est suffisant pour assurer une bonne opacification spléno-portale.

2° *Une tubulure* en matière plastique semi-rigide s'adaptant d'un côté au pavillon de l'aiguille et de l'autre à la seringue. Sa longueur est suffisante (40 à 50 cm) pour ne pas gêner les déplacements de l'aiguille mobile avec les mouvements respiratoires, diminuant ainsi les risques de blessure de la rate. Elle a également l'intérêt d'éloigner l'opérateur du champ d'irradiation. Cette tubulure peut être munie d'un robinet à trois voies permettant de faire communiquer à volonté l'aiguille avec la seringue ou avec le manomètre.

3° *Un manomètre* gradué en cm d'eau est d'une précision suffisante pour la mesure de la pression portale.

Le manomètre métallique de CLAUDE, ou le manomètre à eau du type de celui de CAROLI, peuvent être indifféremment utilisés. BOURGEON, PIETRI et GUNTZ ont adapté sur l'appareil de CAROLI un système hydraulique établissant un courant d'évacuation continu de sérum physiologique dans la rate. Ce procédé empêche toute coagulation sanguine et garantit la perméabilité de l'aiguille intra-splénique.

4° *Une seringue* d'une capacité de 70 cm³, à embout verrouillable et animée de préférence par un dispositif injecteur automatique.

Les seringues à main, d'emploi souvent pénible, et les seringues à pied dont l'efficacité est certaine, posent le problème de la protection de l'opérateur qui se trouve nécessairement à proximité du champ d'irradiation.

C) LE PRODUIT DE CONTRASTE

L'utilisation de produit iodé à forte concentration est indispensable pour obtenir un contraste satisfaisant en raison de la dilution sanguine.

En France, les triodés de la Méthyl Glucamine donnent les meilleurs contrastes et sont les mieux tolérés : une dose de 60 cm³ paraît nécessaire pour obtenir une bonne opacification.

Chez l'enfant, la dose sera plus faible, en moyenne 1 cm³ par kilo de poids. Au-dessous de six ans, il vaut mieux ne pas dépasser 30 cm³.

Le liquide de contraste sera tiédi et maintenu à une température voisine de 37 degrés.

D) L'INSTALLATION RADIOLOGIQUE

La splénoportographie peut être réalisée avec l'appareillage d'une salle de radiologie courante.

Le dispositif de *sériographie* ne nécessite pas de cadence rapide : si un simple potter ne peut pas être utilisé, un porte-cassettes permettant d'escamoter six clichés en une minute et demie, est souvent à la base d'une exploration suffisante.

Les avantages d'un sériographe rapide (vingt clichés dans le même délai, avec un programme pré-établi), relié automatiquement avec le système d'injection, sont indéniables : l'évolution des images sur les clichés successifs permet d'éviter certaines difficultés d'interprétation dues à un remplissage incomplet, ce que l'on peut redouter en utilisant un appareillage trop sommaire, la prise des clichés ne correspondant pas toujours avec le moment optimum du remplissage (LÉGER).

La Radioscopie télévisée, non indispensable, est utile dans certains cas pour préciser la position de l'aiguille à l'intérieur de la rate ou pour vérifier le devenir d'une injection-test, quand il subsiste un doute. Cependant, elle ne dispense pas du repérage externe habituel et nécessite le déplacement du malade.

L'enregistrement magnétique en radioscopie télévisée, permet de restituer à loisir l'image fugitive observée sur la baie de télévision lors de l'injection-test : c'est là son seul intérêt.

Le radiocinéma sur amplificateur de brillance n'a pas fait la preuve de son utilité réelle.

La définition de l'image est insuffisante. Il présente un intérêt dans certaines hypertensions portales pour préciser la chronologie d'opacification de reflux ou d'anastomoses difficile à saisir.

Les constantes à employer varient en fonction de l'appareillage et des sujets. Il faut insister sur la nécessité de temps de pose courts :

— 0,08 à 0,10 seconde pour une intensité de 300 milliampères sous une tension de 75 à 85 kilovolts.

La protection de l'opérateur est réalisée facilement par le dispositif d'injection à distance et un revêtement plombé suffisant.

E) LA TECHNIQUE DE PONCTION

La meilleure codification des gestes en a réduit les risques.

1. — LA POSITION DU MALADE :

A la suite de BOURGEON et GUNTZ, la position en *procubitus* est pratiquement devenue un dogme.

La sécurité de la ponction sur des rates de petit volume, dont la caractéristique essentielle est de rester postérieures, a largement contribué à la primauté de cette voie (PINET). L'emploi systématique de coussins thoraciques et pelviens évite la compression de l'étage sus-mésocolique de l'abdomen.

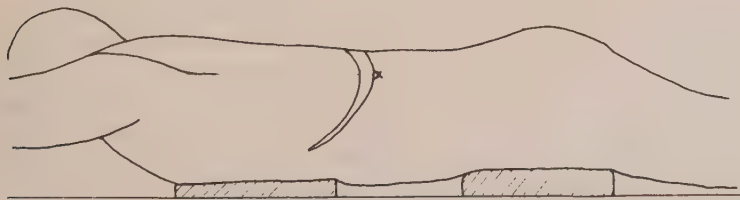


FIG. 1. — Point de repère pour la ponction splénique, sur la ligne axillaire postérieure au bord inférieur de la dixième côte. — Décompression de l'étage sus mésocolique de l'abdomen par des coussins, le sujet étant en procubitus.

La position en *décubitus* dorsal, à laquelle LÉGER reste fidèle, n'offre pas d'intérêt particulier. La rate mal immobilisée, est plus difficile à ponctionner. Il semble d'autre part, que l'opacification du lobe gauche du foie soit moins bonne que celle obtenue dans le *procubitus*. Le risque d'une compression de la veine-porte sur le rachis n'est pas écarté. De plus, cette technique nécessite un temps radioscopique.

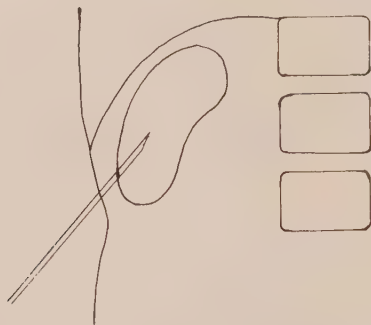


FIG. 2. — Axe de la ponction splénique, dans un plan horizontal : l'aiguille est introduite obliquement en dedans, vers la tête du sujet.

2. — LA PONCTION DE LA RATE :

a) Chez le sujet en *procubitus* :

Le point de ponction se situe en règle générale sur la ligne axillaire postérieure, au-dessous de la dixième côte.

Un *cliché-test* permet de vérifier la valeur de ce repère chez les obèses, et de corriger éventuellement le centrage et les constantes utilisées,

La direction de l'aiguille doit permettre d'atteindre l'organe dans son grand axe. Pour cela, il est nécessaire en plaçant l'aiguille dans un plan horizontal, de la diriger obliquement vers la tête du sujet et en dedans, vers le rachis (PINET). L'aiguille doit pénétrer nettement à l'intérieur du parenchyme splénique, afin d'éviter une injection sous-capsulaire ou une fusée péritonéale de produit opaque. La progression se fera sans hâte, guidée par le volume de la rate et la rapidité d'apparition du sang splénique.

b) Chez le sujet en *décubitus* dorsal

la ponction des rates volumineuses est facilement réalisée par voie sous-costale, ou trans-pariéto-thoracique. Les rates

normales ou petites échappent à la palpation, et de ce fait, leur accès nécessite un temps radioscopique. Le point de repère se situe à deux travers de doigt au-dessous de la projection thoracique de l'angle cardiophrénique gauche.

L'aiguille est alors enfoncée dans le plan sagittal. Chez les sujets obèses, la ponction est effectuée plus latéralement, à deux travers de doigt en dehors de la projection de l'angle cardiophrénique gauche (Technique de LÉGER). Il est capital, lors de la ponction, d'obtenir une respiration superficielle pour limiter les déplacements de la rate.

3. — LES TESTS DE RÉUSSITE

La situation intra-parenchymateuse de la pointe de l'aiguille doit être vérifiée.

Le test fondamental qu'il faut savoir attendre est représenté par l'issue du sang au pavillon de l'aiguille après ablation du mandrin. Quand elle ne se produit pas spontanément, elle peut être suscitée par l'injection de quelques centimètres cubes de sérum physiologique.

En cas de retard dans l'apparition de cet écoulement, l'essentiel est de contrôler l'exactitude du point de ponction. Une injection-test de quelques centimètres cubes de produit de contraste, sous contrôle radioscopique, peut être envisagée en dernier recours. Il est toutefois préférable de ne la faire qu'après avoir obtenu un petit reflux de sang ; l'intérêt de cette injection est de localiser la pointe de l'aiguille.

En cas d'échec, il convient d'effectuer un retrait franc de l'aiguille, afin d'éviter une déchirure de la rate par le biseau.

La bonne codification de la technique, doublée d'une certaine expérience est le meilleur garant du succès de l'examen.

F) LA MANOMETRIE SPLENO-PORTALE

L'aiguille étant mise en place, le temps suivant est la prise de la pression intra-splénique.

Le manomètre dont le 0 doit être mis au même niveau que le point de pénétration de l'aiguille dans la rate, est relié à l'aiguille soit directement, soit par l'intermédiaire du robinet à trois voies placé sur la tubulure. La pression s'élève progressivement et s'établit au bout de vingt à trente secondes.

Cette manométrie est indispensable à la bonne interprétation des clichés. Elle peut constituer, à elle seule, une contre-indication à l'injection en cas d'hypertension portale trop élevée (au-dessus de 50 cm d'eau).

Elle peut également laisser prévoir des difficultés d'injection.

G) LE TEMPS DE CIRCULATION PORTALE

Cette mesure est en fait rarement pratiquée.

H) LA TECHNIQUE RADIOLOGIQUE

1. — L'INJECTION DE SUBSTANCE OPAQUE

Elle suit immédiatement la prise de pression. Il est en effet important de synchroniser les gestes et de ne pas perdre de temps.

Elle doit être suffisamment rapide pour assurer un débit de l'ordre de 30 cm³ en 3 à 5 secondes.

Le malade peut ressentir une petite sensation de chaleur en fin d'injection : il est bon de l'en prévenir.

L'aiguille sera retirée une fois l'injection terminée : il est préférable d'attendre quelques dizaines de secondes avant d'effectuer ce retrait, afin de ne pas favoriser une issue de sang ou de produit de contraste dans le péritoine.

2. — LA PRISE DES CLICHÉS :

a) *Le centrage* a été contrôlé lors de la prise du cliché-test : sur le film doit s'inscrire l'abdomen dans toute sa largeur. Dans le sens de la hauteur, il est utile de pouvoir suivre les voies de reflux aussi loin que possible. Il n'est pas toujours facile de savoir vers quels pôles elles se sont développées (cardia ou étage inférieur de l'abdomen), malgré les éléments fournis par la scène clinique (hématémèses ou hémorragies rectales).

Les dimensions des films dépendent de la taille des sujets : on utilise généralement un format 35 × 35 ou 30 × 40 disposé de travers.

b) *L'incidence de face* est fondamentale. Les positions obliques ou le profil préconisés par LÉGER pour l'étude par-

ticulière de la branche gauche du tronc porte, sont en fait très rarement utilisées. Elles impliquent la mobilisation du sujet et les risques toujours possibles de blessure splénique.

SELDINGER a imaginé un artifice pour éviter ce risque : un cathéter en plastique est enfilé sur l'aiguille ; une petite incision cutanée est cependant nécessaire avant l'introduction du système d'injection dans la rate. Dès que la ponction est effectuée, le retrait de l'aiguille seule permet d'escamoter le biseau, et par conséquent de supprimer tout danger.

c) *La chronologie des clichés* dépend de l'appareillage utilisé. En cas de sériographie rapide, le premier film est pris dès l'injection de 20 cm³ de produit opaque, les autres suivant au rythme de un par seconde.

A défaut d'un appareil de prise de clichés automatique en relation avec le système d'injection, il faut prendre les films à trois, cinq, dix secondes après le début de l'injection, puis à trente, quarante-cinq et soixante secondes. L'essentiel est de pouvoir disposer de documents précoces, explorant l'axe spléno-portal et de radiographies tardives pouvant aller de quarante-cinq à soixante secondes après la fin de l'injection, pour mettre en évidence le parenchyme hépatique, voire les veines sus-hépatiques.

L'élimination par les deux reins du produit opaque, offre la possibilité d'obtenir dans les délais habituels de l'urographie intraveineuse, une excellente image des cavités pyelocalicielles.

I) LA SURVEILLANCE DES MALADES

L'exploration terminée, le sujet est suivi pendant quarante-huit heures.

Le pouls, la tension artérielle, la température, la souplesse de l'abdomen sont contrôlés régulièrement.

La mise en place d'une vessie de glace sur la région splénique et l'injection d'une ampoule de thrombase sont pratiquées à titre systématique.

La codification de l'examen et le respect des diverses précautions techniques ont amélioré le résultat et la tolérance de cette exploration, en règle générale bien supportée par le patient.

II. — INCIDENTS

ACCIDENTS DE LA SPLENOPORTOGRAPHIE

La tolérance habituelle de l'examen est bonne. Les incidents observés actuellement sont rares, les accidents exceptionnels. L'examen histologique des rates soumises à la splénoportographie ne montre qu'un minimum de lésions allant tout au plus à « une petite zone nécrotique et quelques vacuoles en trou de gruyère qui paraissent répondre à la zone d'injection » LÉGER.

A) LES TROUBLES LIES A L'ADMINISTRATION DU PRODUIT IODE

Ils sont communs à toutes les explorations qui utilisent ces produits. Ils sont représentés essentiellement par trois types de réactions :

1. — LES RÉACTIONS DOULOUREUSES :

éphémères et sans gravité, ont pratiquement disparu avec les opacifiants actuels.

2. — LES RÉACTIONS VASO-MOTRICES :

à type de sensation de chaleur et de bouffées congestives de la face, sont observées quelquefois.

3. — LES RÉACTIONS ALLERGIQUES :

chez les sujets sensibles à l'iode, sont génératrices de petits incidents tels que nausées ou vomissements, malaises passagers, érythème transitoire ou plaques urticariennes.

Quant aux accidents véritables, susceptibles d'entraîner la mort, ils sont exceptionnels (1 pour 40.000 ou 100.000 examens selon les statistiques).

On en distingue 4 formes principales :

- La forme nerveuse avec coma et convulsions ;
- La forme respiratoire, avec dyspnée et œdème aigu du poumon ;

- La forme cardio-vasculaire avec état de shock ;
- La forme anaphylactique avec œdèmes.

B) LES TROUBLES LIES A LA PONCTION

La meilleure codification des gestes a amélioré la sécurité de l'examen et réduit ses risques.

1. — LES INJECTIONS PARA-SPLÉNIQUES :

Le repérage du point de ponction, l'avance progressive de l'aiguille suivant un axe précis suppriment les injections ectopiques signalées au début par les promoteurs de l'exploration. Le liquide de contraste a pu être ainsi introduit dans la cavité péritonéale, le rein, le côlon, le grêle, l'estomac, la plèvre, le poumon sans entraîner de complication grave, en dehors de réactions douloureuses transitoires.

2. — LES DÉCHIRURES DE LA CAPSULE SPLÉNIQUE :

n'ont généralement aucune conséquence fâcheuse. L'issue de sang et de produit iodé dans la cavité péritonéale est à l'origine de douleurs souvent inconstantes, à irradiation scapulaire gauche.

3. — LES RUPTURES DE RATE :

représentent le seul risque de l'exploration. Elles imposent la splénectomie d'urgence.

a) *Les ruptures en un temps :*

entraînant une inondation péritonéale brutale, sont l'apanage des rates pathologiques, des rates de stase aiguë (le cas de BÉTOULIÈRES et PÉLISSIER chez un sujet atteint de thrombophlébite récente de la veine porte), des rates de stase chronique (le cas de LEROUX et de SCOVILLE, chez une femme cirrhotique), ou encore la conséquence d'une injection superficielle responsable d'un décollement total de la capsule splénique.

Elles relèvent toujours d'une erreur d'indication ou de technique.

b) *Les ruptures en plusieurs temps :*

les plus fréquentes, surviennent après un intervalle libre, variable.

Elles sont le fait d'injections trop superficielles ou d'un reflux iodé vers la corticale. L'irruption du produit de contraste entre la capsule et le parenchyme splénique crée une cavité de dilacération, l'effraction se faisant surtout aux dépens des événements veineux fragiles.

La résorption rapide de la masse iodée est compensée par un épanchement sanguin à partir des vaisseaux lésés. Cet hématome résiduel, au lieu de se résorber dans les délais normaux (deux à trois semaines), s'accroît progressivement jusqu'à ce que la capsule, mise sous tension, se rompe, entraînant soit une hémorragie diffuse incoercible de la grande cavité, de pronostic sévère (cas mortels de PATRASSI, GVOZDANOVIC), soit une hémorragie à bas bruit, qui peut se tarir spontanément.

Ces accidents sont néanmoins exceptionnels. Le chiffre de 1 % auquel aboutit LÉGER doit être interprété : il a trait à une statistique dont le début remonte à 1952. Nombre des accidents rapportés sont antérieurs à 1960, ce qui laisse penser que l'évaluation actuelle du risque est inférieure à ce pourcentage.

Notre série n'en comporte aucun.

C) CONSEQUENCES PRATIQUES

L'innocuité de la méthode est assurée à condition d'en respecter les contre-indications, de procéder avec une technique rigoureuse et de souscrire à certaines précautions.

1. — LES INDICATIONS DE SPLÉNOPORTOGRAPHIE

doivent être judicieusement établies en fonction du terrain local et général.

Il faut tenir compte :

— *de l'état de la rate*, en se rappelant qu'une rate volumineuse est souvent une rate fragile.

— *de l'état du foie et des reins*, qui représentent les émonctoires naturels.

— *de la valeur du complexe coagulant*, qui doit être corrigé s'il y a lieu.

— *de la qualité même du terrain*. Il est raisonnable de récuser cet examen chez les vieillards, les infectés, les cardiaques, les hypoprotidiques, les allergiques. C'est dire l'importance d'un bilan préalable dans la prophylaxie des accidents.

2. — LA RÉALISATION CORRECTE DE LA SPLÉNOPORTOGRAPHIE : s'appuie sur une technique rigoureuse.

La ponction splénique sera pratiquée selon les repères décrits en dehors de tout pneumopéritoine ou ascite, chez un sujet gardant une respiration superficielle.

L'aiguille une fois enfoncée, ne doit en aucun cas être maintenue par l'opérateur : son changement de position en profondeur est proscrit. L'injection du produit de contraste n'est autorisée que lorsque le pavillon de l'aiguille a donné issue au sang splénique : elle ne sera pas poussée sous une pression excessive. Il est prudent d'attendre quelques minutes avant d'effectuer un retrait franc de l'aiguille, lorsque l'injection est terminée.

3. — LA SURVEILLANCE DU MALADE :

durant les 48 heures qui suivent l'exploration constitue enfin une dernière mesure de sécurité.

L'amélioration des conditions d'examen a réduit les risques de la splénoportographie, contribuant ainsi à une large diffusion de la méthode.

Les progrès réalisés dans le domaine des opacifiants ont supprimé les douleurs des premières explorations : le fait que les malades acceptent des splénoportographies itératives est assez démonstratif.

III. — RAPPEL DES IMAGES NORMALES

Les résultats normaux seront envisagés sur le plan morphologique et sur le plan dynamique.

A) ASPECTS ANATOMO-RADIOLOGIQUES

L'injection du produit de contraste opacifie successivement les éléments de l'axe spléno-portal.

1. — LA RATE.

Elle est diversement opacifiée :

— simple tache « en flaque » correspondant à la diffusion limitée du produit de contraste au voisinage de la

pointe de l'aiguille. Elle représente le point de départ des branches de la veine splénique.

— Image « en coquille » réalisée par la diffusion de l'embol opaque sous la capsule fibreuse de la rate.

— On peut observer, à l'extrême, une exclusion radiologique de la rate, consécutive à la ponction directe d'une branche intra-parenchymateuse de la veine splénique.

2. — LA VEINE SPLÉNIQUE.

Emanant de la flaque intra-parenchymateuse, une ou plusieurs veines confluent au hile de la rate pour former la veine splénique ; celle-ci se porte transversalement vers la droite selon un trajet parfois sinueux.

Légèrement ascendante dans son parcours initial, elle amorce une descente oblique vers le bas au niveau du bord inférieur du pancréas, puis croise le rachis pour aboutir au confluent spléno-portal.

Les dimensions de la veine splénique varient avec les sujets. On peut admettre pour valeurs moyennes une longueur de 9 centimètres et un calibre allant de 10 à 14 millimètres de l'origine à sa terminaison.

3. — LE CONFLUENT SPLÉNO-PORTAL.

Il est situé généralement au niveau du flanc droit de la charnière dorso-lombaire. Le confluent est marqué par une angulation et une moindre densité de l'embol opaque, dilué par l'apport sanguin de la veine mésentérique supérieure.

4. — LE TRONC PORTE.

Il fait suite à la veine splénique à partir du confluent, et se dirige obliquement jusqu'au hile hépatique.

Sa direction ascendante forme avec le bord droit du rachis un angle de 45 à 60°, ouvert vers le haut (Thèse de LE GO).

Ses dimensions sont en moyenne : 6,4 cm de long avec un calibre de 23 mm à son origine et de 19 mm à sa terminaison (ROUSSELOT).

5. — LES RAMIFICATIONS INTRA-HÉPATIQUES.

La bifurcation portale s'effectue au niveau du hile hépatique. Les deux branches forment entre elles un angle de 90 à 100°.

Très rarement existe une trifurcation (7 %) ou quadrifurcation (5 %) : ce dernier type répond manifestement à un glissement d'un pédicule segmentaire (COUINAUD).

a) *La branche gauche :*

Longue de 3 à 5 cm, elle se dirige transversalement en haut et à gauche puis se coude brusquement dans sa portion terminale pour suivre un trajet postéro-antérieur bien mis en évidence par une radiographie de profil (LÉGER).

Au niveau du coude qu'elle décrit, elle donne un certain nombre de collatérales :

— *la veine latérale supérieure*, convexe vers le haut, se dirige en arrière vers la partie postérieure du lobe gauche du foie.

— *la veine latérale inférieure*, convexe vers le bas, est destinée au pôle antérieur du lobe gauche de la glande.

Au niveau de sa partie proximale se détache un bouquet de collatérales, dont la veine paracentrale, qui gagne le lobe carré selon un trajet récurrent.

Cette disposition est remarquablement constante. Les variations sont exceptionnelles et n'intéressent que les veines segmentaires (COUINAUD).

b) *La branche droite :*

est située dans l'axe du tronc porte qu'elle semble continuer. Elle chemine dans la partie droite du hile hépatique, puis se divise, après un trajet de 2 cm environ, en deux rameaux : les veines latérale et centrale :

— *La veine latérale* poursuit la direction de la branche droite. Après un court trajet transversal, elle se divise par bifurcation en une veine latérale supérieure, qui se dirige vers le dôme hépatique selon une courbe ascendante à concavité gauche, et en une veine latérale inférieure, plus grêle, destinée à la pointe du lobe droit.

— *La veine centrale* ou para-médiane, décrit une courbe à concavité postérieure. Elle apparaît le plus souvent en coupe sous forme d'une opacité arrondie en surimpression sur la branche droite. Elle donne naissance à un bouquet terminal comprenant un groupe antérieur destiné au segment V et un groupe postérieur destiné au segment VIII (COUINAUD).

c) *Les variations de la branche droite.*

Cette description correspond à la disposition type rencontrée le plus fréquemment. Celle-ci est susceptible de

variations, tant au niveau de la branche principale, que des veines sectorielles.

COUINAUD les a détaillées dans un travail portant sur l'étude de 103 moules vasculaires :

Au niveau de la branche principale :

17 moules ont montré une absence de branche droite selon 3 modalités essentielles :

— *par trifurcation du tronc porte*. Le tronc porte donne naissance à la branche gauche et directement aux veines sectorielles droites (veines centrale et latérale) 8 cas.

— *par naissance de la veine latérale à partir du tronc porte* : après le départ de cette veine existe un tronc de 0,5 à 1,5 cm commun à la veine centrale et à la branche gauche, 6 cas.

— *par naissance de la veine centrale à partir de la branche gauche*, 3 cas.

Au niveau des veines sectorielles :

Les mêmes variations peuvent être observées, la veine sectorielle se trouvant scindée en ses constituants segmentaires qui prennent origine sur le tronc voisin.

Leur connaissance est surtout utile aux chirurgiens.

6. — LE PARENCHYME HÉPATIQUE.

Il apparaît sous forme d'une ombre diffuse d'aspect ouaté et de contours nets, tranchant sur le fond des parties molles.

Les aspects variables de la morphologie et de la topographie hépatique sont importants à connaître. On peut observer en dehors de toute altération pathologique, une ptose, une bascule antérieure ou postérieure, un glissement oblique dans le sens transversal (LEDOUX-LEBARD). (Observation n° 3). De plus, la forme générale de l'ombre hépatique varie en fonction du cadre osseux et de la morphologie des hypochondres (COUINAUD).

7. — LES VEINES SUS-HÉPATIQUES.

Elles sont rarement visibles au décours de cette hépatographie, n'apparaissant qu'à partir de la 20^e seconde.

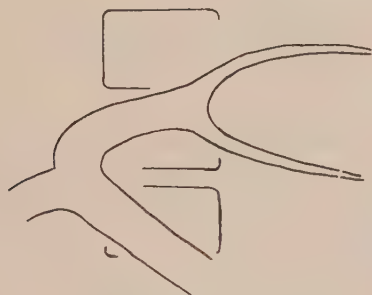
REMARQUES

— Les splénoportographies normales n'injectent jamais de collatérale de l'axe spléno-portal. Toute image de reflux est significative d'hypertension portale.

— L'étude de l'angle porto-vertébral est précieuse : elle présente un intérêt particulier dans les cas d'atrophie hépatique, où l'on observe une verticalisation du tronc porte.

— L'arborisation intra-hépatique est d'une extrême richesse chez le sujet normal ; elle offre habituellement une moindre visibilité du côté gauche.

— L'arrondi dessiné par les collatérales inférieure et supérieure de la branche gauche ne doit pas être interprété comme un refoulement pathologique (observation n° 9).



· FIG. 3. — Division de la branche gauche selon un arrondi non pathologique pouvant évoquer à une interprétation rapide un aspect de refoulement par une lésion intrahépatique.

— La topographie, l'étendue et la tonalité de l'image hépatique au temps d'hépatographie, varient en fonction de l'orientation et de la répartition de la masse hépatique, sans qu'intervienne un processus pathologique. Le lobe gauche de la glande demeure souvent moins net que le lobe droit dont la vascularisation et l'épaisseur sont supérieures.

B) ASPECTS DYNAMIQUES

L'opacification du système porte s'effectue en 3 temps successifs :

1. — LE TEMPS PRÉ-HÉPATIQUE :

Il correspond au cheminement de l'embol opaque, de la flaque splénique au hile hépatique, à la vitesse de 15 à 25 cm/sec.

Ce premier temps est très rapide : il demande 2 à 3 secondes. La veine splénique et le tronc porte seront entièrement opacifiés dès la deuxième seconde qui suit le début de l'injection.

2. — LE TEMPS HÉPATIQUE :

Il comporte deux phases :

— une phase vasculaire : représentant la progression dans les ramifications portales du produit de contraste. Elle s'étend sur 4 secondes.

— une phase parenchymateuse : réalisant l'hépatographie, visible dès la 10^e seconde après l'injection. D'une durée de 10 secondes, elle ne disparaîtra complètement que vers la 30^e seconde après la fin de l'injection.

3. — LE TEMPS SUS-HÉPATIQUE :

Il est inconstant comme nous l'avons vu. La mise en évidence des veines sus-hépatiques sera obtenue, dans les cas favorables, à partir de la 20^e seconde.

La connaissance de ces chiffres permet d'apprécier la vitesse de la circulation portale.

La mesure de la pression portale constitue un dernier point de cette étude dynamique la valeur normale de cette pression est comprise entre 10 et 15 cm d'eau.

Il faut souligner l'intérêt de cette mesure qui, conjuguée aux renseignements morphologiques, permet de tirer des conclusions physio-pathologiques importantes.

CHAPITRE II

La splénoportographie au cours des affections hépatiques

La meilleure codification de la séméiologie radiologique a amélioré la sécurité de l'interprétation. Le recouplement des altérations constatées sur les stades successifs de la sériographie fournit une information objective permettant un bilan précis des lésions : ceci est particulièrement vrai pour les affections hépatiques et notamment pour les cirrhoses et les tumeurs.

I. — *LES CIRRHOSES*

Utilisée à l'origine essentiellement dans l'étude du tronc spléno-portal, la splénoportographie s'est révélée être un procédé d'examen plus riche susceptible de fournir des informations de haute valeur, non seulement par l'exploration des troubles de la dynamique portale, mais surtout par le bilan anatomique du parenchyme hépatique.

A) SEMEIOLOGIE RADIOLOGIQUE DE LA CIRRHOSE

L'expérience acquise dans le domaine de la séméiologie radiologique permet de considérer trois types d'anomalies, centrées chacune sur quelques stigmates particuliers et caractérisant du point de vue radiologique, les trois stades des cirrhoses. Ceci recoupe la classification radio-histologique de BOURGEON, CATALANO, GUNTZ, ALEXANDRE.

1. — L'HYPERTENSION MANOMÉTRIQUE AVEC SPLÉNOPORTOGRAPHIE SENSIBLEMENT NORMALE

témoin d'un barrage cirrhotique peu serré, caractérise le *premier stade*.

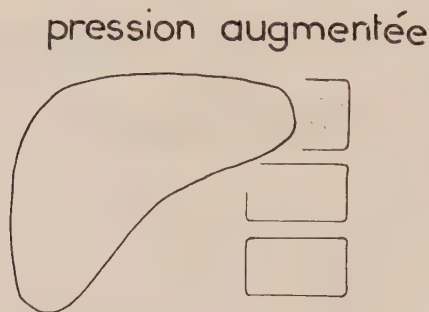


FIG. 4. — A) Hypertension manométrique. Hépatographie prolongée.

Chez un certain nombre de malades, les constatations sont réduites à une élévation du chiffre de la pression splénique à 20 cm d'eau ou légèrement au-delà.

La morphologie du tronc porte et des ramifications hépatiques est normale.

Le temps hépatographique est sensiblement modifié : l'hépatographie est prolongée de 15 à 20 secondes ; l'ombre hépatique apparaît parfois plus contrastée, « trop belle », en raison de la résistance rencontrée dans la glande par le produit de contraste.

Ces modifications discrètes, qu'il faut savoir rechercher, traduisent la souffrance du parenchyme à un stade inflammatoire (GUNTZ).

2. — L'IMPRÉGNATION DES VOIES COLLATÉRALES

avec légère altération des voies hépatiques, témoin d'un barrage cirrhotique plus serré, caractérise le *deuxième stade*.

L'hypertension manométrique s'accompagne d'importantes modifications du temps vasculaire, intéressant les veines tributaires du tronc spléno-portal qui sont opacifiées.

a) *La mésentérique supérieure* n'est imprégnée que sur ses premiers centimètres : le reflux dans tout le tronc n'apparaît qu'exceptionnellement au cours d'hypertensions portales très élevées.

b) *La mésentérique inférieure* conduisant à la veine cave inférieure par l'intermédiaire du réseau hémorroïdaire.

c) *Le groupe des collatérales dirigées vers le haut* ont en commun de converger vers la grosse tubérosité gastrique.

Depuis le hile de la rate jusqu'aux branches de division de la veine porte, le produit opaque peut emprunter :

- la veine polaire supérieure de la rate ;
- les veines courtes de l'estomac ;
- la veine gastrique postérieure ;
- la veine coronaire stomachique, souvent très dilatée ;
- la veine pylorique.

Le carrefour cardio-tubérositaire est relié par des formations variqueuses sous-muqueuses aux plexus œsophagiens et péri-œsophagiens et par l'intermédiaire de ceux-ci, au système azygos et aux affluents du système cave supérieur.

Plus rarement, le liquide opaque est repris au niveau de la grosse tubérosité gastrique par une voie descendante verticale para-vertébrale gauche, qui vient s'aboucher au bord supérieur de la veine rénale gauche pour réaliser une anastomose spléno-rénale.

d) *Le groupe des collatérales tournées vers le bas* apparaît comme un groupe compétitif des précédentes. Ces voies aboutissent à la veine hémorroïdale, à la veine fémorale et à la veine cave inférieure. Elles comprennent :

- la veine gastro-épiploïque gauche, proche du hile splénique ;
- la veine pancréatico-duodénale droite, rarement opacifiée ;
- la veine ombilicale, parfois doublée d'une veine para-ombilicale, semble continuer la branche portale gauche.

Cette voie de dérivation caractérisant les *cirrhoses de Cruveilhier-Baumgarten*, se dirige en bas et à gauche vers l'ombilic. L'embol opaque repris par un peloton veineux péri-ombilical complexe, est distribué à la veine cave inférieure par l'intermédiaire de veines superficielles.

De tels shunts parviennent à dériver la majeure partie sinon la totalité du sang porte : la branche droite de la veine porte et ses ramifications ne sont pratiquement pas opacifiées ; l'hypertension portale est modeste.

Très différents apparaissent les GRUVEILHIER-BAUMGARTEN ascendants, où la veine ombilicale, rarement dédoublée, serpente plus ou moins de la branche portale gauche jusqu'à la ligne médiane où elle devient ascendante vers les veines mammaires internes droites (CHALUT, PROT, BENNET, MARTIN). Cette veine paraît ne jamais avoir un calibre très important : ceci explique la possibilité de dérivations associées et l'opacification toutefois discrète du réseau veineux hépatique.

e) *Les dérivations splénopariétales*, rencontrées dans 10 % des cas (CHALUT) prennent naissance dans le hile splénique et se dirigent soit vers le haut, soit vers le bas, soit en arrière. Elles se perdent le plus souvent au niveau de la paroi dans un dégradé de leur opacité et aboutissent finalement aux plexus intra-rachidiens vers le haut, ou à la veine iliaque primitive gauche vers le bas.

— L'opacification des veines tributaires du tronc porte contraste avec l'appauvrissement de l'arborisation hépatique dont les branches au trajet raccourci prennent un aspect rigide et perdent leur dégradé normal fin et régulier.

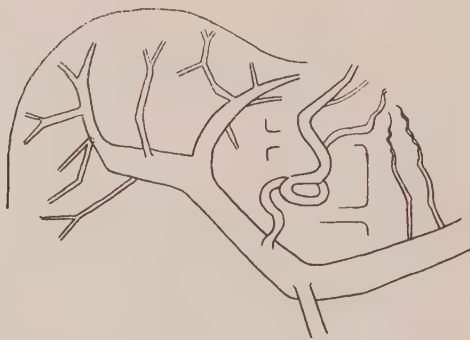


FIG. 5. — B) Hypertension avec importante imprégnation des voies collatérales. Imprégnation légèrement réduite de l'arborisation intra-hépatique.

— L'hépatographie est de très faible tonalité du fait de l'absorption d'une grande partie du produit de contraste par les voies de dérivation.

Les dérivations hépatofuges sont la conséquence de la diminution des possibilités de filtration du foie cirrhotique. Elles caractérisent deux stades différents dans la classification radio-histologique de GUNTZ : le reflux dans les voies de faible calibre traduisant une sclérose limitée à l'espace porte correspond à la première variété ; le reflux dans des voies multiples et de calibre important répond à une sclérose portale à tendance extensive et représente la deuxième variété.

3. — LA DILATATION DU TRONC PORTE

témoin d'un barrage très serré, est l'élément prépondérant qui se détache de l'ensemble des modifications caractérisant le *troisième stade*.

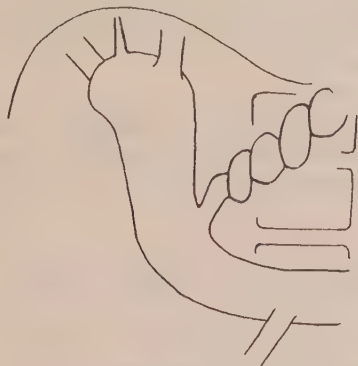


FIG. 6. — C) Volumineux tronc porte qui tend à être vertical. Réduction marquée de l'impregnation intrahépatique. Dilatation des voies collatérales.

a) *Les veines intra-hépatiques* sont le siège d'une dilatation parfois monstrueuse. Les voies de dérivation sont nombreuses et volumineuses. Le tronc porte dilaté, est verticalisé : sa direction tend à être parallèle à la colonne vertébrale. La fermeture de l'angle porto-vertébral prend ici toute sa signification pathologique. Elle s'explique habituellement par l'atrophie hépatique (LE GO et LEBON).

b) *L'arborisation intra-hépatique* est réduite. Elle s'interrompt rapidement après la division des gros troncs. La

ramure porte habituelle a disparu, laissant place à des veinules néoformées, très fines, disposées en éventail.

c) *L'hépatographie* reste prolongée (plus de 20 secondes). Elle est souvent effacée lorsque les collatérales sont abondamment imprégnées.

Cette séméiologie traduit la présence d'un barrage hépatique quasiment infranchissable ; la sclérose développée dans la glande a adopté le dispositif annulaire (confrontation histo-radiologique de BOURGEON, CATALANO, GUNTZ, ALEXANDRE).

Le caractère schématique de ces trois aspects de la splénoportographie est nuancé par la diversité des examens cliniques biologiques et para-cliniques (ponction-biopsie, laparoscopie, scintigraphie) ; il n'en demeure pas moins qu'il traduit le bilan des lésions anatomiques et hémodynamiques de plus en plus sévères.

Les caractéristiques splénoportographiques décrites jusqu'ici répondent à la cirrhose de Laënnec. Certaines formes cliniques de cirrhoses ont leurs particularités propres ; ceci est particulièrement vrai pour le groupe des Cruveilhier-Baumgarten, dont les caractères radiologiques ont été décrits précédemment.

Il convient cependant d'admettre l'entité radiologique des cirrhoses, qu'elles soient atrophiques, hypertrophiques ou mixtes (observation n° 26), les différences ne portant que sur quelques points particuliers de la séméiologie.

B) LE PROBLEME DES THROMBOSES ASSOCIEES

Les thromboses splénoportales sont des complications classiques des cirrhoses (observation n° 27).

1. — LES THROMBOSES PARTIELLES

sont caractéristiques. La lumière vasculaire est rétrécie, irrégulière, encochée. Elle permet encore le passage de l'index opaque.

2. - LES THROMBOSES RÉALISANT UNE OBSTRUCTION VASCULAIRE COMPLÈTE

offrent la triade suivante :

a) absence d'opacification de tout ou partie de l'axe splénoportal au-delà de la zone d'arrêt.

b) reflux opaque dans les collatérales, les voies empruntées par le produit de contraste variant avec la localisation du caillot.

c) développement plus ou moins important d'une circulation veineuse de suppléance ; ainsi, dans les thromboses spléniques, les voies de dérivation habituelles (gastro-œsophagienne par exemple), peuvent s'effacer alors qu'on assiste à la formation de nouvelles voies plus petites et plus nombreuses, dessinant un chevelu de l'hypochondre gauche (BOURGEON).

Le diagnostic de thrombose splénoportale n'est pas facile dans tous les cas. La constatation d'une exclusion hépatique ne doit pas faire porter de conclusion trop hâtive. De nombreux travaux (AUVERT, CAROLI, PARAF, LÉGER, BARIETY, MALLET-GUY) ont mis l'accent sur les critères nécessaires pour reconnaître l'organocité d'un défaut d'opacification. En dehors de tout obstacle, il est classique d'éliminer :

— Le rôle de la compression vasculaire, chez le sujet en procubitus, par la paroi abdominale mal dégagée du plan de la table.

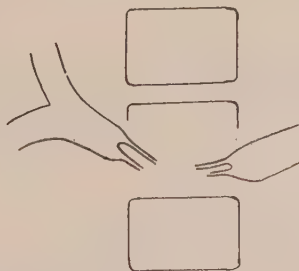


FIG. 7. — Compression du tronc porte en procubitus si l'étage sus mésentérique de l'abdomen n'est pas dégagé du plan de la table.

— La possibilité d'une compression de la veine porte, sur le rachis, chez le malade en décubitus dorsal.

— Le détournement du produit opaque dans les shunts porto-caves, lors de barrages cirrhotiques très évolués.

— L'existence d'une inversion du courant portal : « le flux mésentérique supérieur, ne trouvant pas d'exutoire du côté de la glande hépatique, se détourne vers la gauche, et le système des veines coronaires stomachiques » (LÉGER).

C) APPORT DE LA SPLENOPORTOGRAPHIE DANS LES CIRRHOSES

Lorsque les conditions de sécurité sont respectées, la splénoportographie peut devenir une exploration de routine, chez la plupart des cirrhotiques.

1. — L'INTÉRÊT DIAGNOSTIQUE

de l'exploration paraît évident ; si devant une symptomatologie clinique, ou paraclinique riche, elle ne fait que confirmer une affection déjà soupçonnée, par contre, devant une symptomatologie fruste, elle apporte des informations susceptibles de conduire à un diagnostic précis.

La splénoportographie est la seule technique à montrer l'arbre splénoportal, les ramifications intra-hépatiques, les voies de dérivations. Le dépistage de pyléphlébites que la clinique ne laissait pas prévoir, est également à l'actif de la méthode.

Le bilan objectif et détaillé de la dynamique portale et du parenchyme hépatique caractérise l'immense apport de la splénoportographie dans l'inventaire des cirrheses.

2. — L'INTÉRÊT DE LA SPLENOPORTOGRAPHIE DANS LA CONDUITE THÉRAPEUTIQUE ET LA SURVEILLANCE MÉDICALE EST GRAND

a) *Elle est l'indispensable exploration qui doit précéder toute intervention chirurgicale.*

La valeur fonctionnelle des shunts porto-caves spontanés, le degré des altérations hépatiques, sont des éléments importants à connaître pour poser l'indication opératoire et choisir la modalité d'anastomose porto-cave. Pour BOURGEON, CATALANO, GUNTZ, ALEXANDRE, la chirurgie majeure à visée curative, est réservée aux malades des stades 1 et II. Il faut y renoncer chez les sujets porteurs de cirrhose au stade III, pour lesquels seules des interventions mineures peuvent être envisagées.

b) *Elle permet de contrôler utilement l'efficacité du traitement suivi, et en cas de thérapeutique chirurgicale, elle précise la perméabilité des anastomoses (observation n° 31), les modifications de la circulation porte et l'évo-*

lution de la pression portale par comparaison des chiffres de pression intra-splénique pré et post-opératoires.

Méthode simple et efficace, la splénoportographie est un examen médical précieux des foies cirrhotiques et dont l'indication tend à se généraliser.

II. — LES LÉSIONS HÉPATIQUES EN FOYERS

La splénoportographie apporte une aide précieuse dans le dépistage des lésions hépatiques en foyers. Les particularités de l'image suivant la localisation et la nature de l'affection en cause sont des éléments importants à connaître pour l'élaboration d'un diagnostic étiologique.

A) LA SEMEIOLOGIE RADIOLOGIQUE DES LÉSIONS HÉPATIQUES EN FOYERS

Qu'elle qu'en soit la nature, parasitaire, infectieuse ou tumorale, les néo-formations hépatiques se traduisent par un syndrome radiologique, fait de signes vasculaires et de modifications hépatographiques.

1. — LES SIGNES INTRA-HÉPATIQUES AU TEMPS VASCULAIRE

Le développement progressif d'un processus localisé s'accompagne d'altérations morphologiques et topographiques des vaisseaux intra-hépatiques, réalisant une *absence d'injection* d'un territoire plus ou moins étendu de la glande, selon deux modalités :

— par simple *refoulement* excentrique de certaines branches du réseau portal intra-hépatique, dont l'écartement arciforme souligne, en la cernant, la zone pathologique privée de vascularisation.

— par envahissement des vaisseaux, traduit sur les clichés par des images d'*amputation* vasculaire.

2. — LES SIGNES INTRA-HÉPATIQUES AU TEMPS HÉPATOGRAPHIQUE :

Lors de l'hépatographie, l'image habituelle est la *lacune*. Elle apparaît sous forme d'une zone claire, contrastant plus ou moins nettement avec l'opacification diffuse du parenchyme environnant. Les contours de cette lacune sont nets, réalisant une image à l'emporte-pièce, ou au contraire estompés : la jonction avec le parenchyme sain s'effectue alors selon un dégradé qui rend moins facile la définition tumorale.

A côté des images circonscrites correspondant à la lésion même, on peut observer des aspects clairs de topographie segmentaire ou lobaire, dus à l'interruption d'une branche vasculaire, que celle-ci soit comprimée ou envahie par la néo-formation.

3. — LES SIGNES INTRA-HÉPATIQUES AUX TEMPS TARDIFS.

Ils apportent parfois un complément d'information lorsque la masse tumorale vient comprimer le carrefour sus-hépatique. Les clichés tardifs mettent en évidence les signes de stase représentés par la persistance anormale de l'hépatographie autour de la zone pathologique, dont les limites supérieures se trouvent ainsi précisées.

4. — LES SIGNES EXTRA-HÉPATIQUES.

Les modifications de la pression portale sont fonctions de la nature, de la localisation et du nombre des tumeurs.

La gêne de la traversée hépatique est traduite par une hypertension manométrique généralement modérée, associée ou non à un reflux opaque dans les voies de dérivation habituelles de l'axe splénoportal.

Ces manifestations passent au deuxième plan : elles sont le fait des grosses compressions ou de complications infectieuses.

L'analyse de la sériographie avec son « vide vasculaire » et son « defect » à l'hépatographie (BOURGEON), permet de reconnaître l'existence d'une tumeur et d'en apprécier le volume. Cependant, certaines localisations de petite taille peuvent passer inaperçues : c'est le cas des foyers dont la taille est inférieure à deux centimètres.

B) PARTICULARITES DE LA SEMEIOLOGIE SUIVANT LE SIEGE DES FOYERS

Le siège des foyers confère certaines particularités à l'image. Elles ont fait l'objet d'une étude détaillée par BOURGEON et GUNTZ.

1. — LES TUMEURS DU FOIE DROIT :

La facilité du diagnostic varie avec la localisation.

a) *Les foyers périphériques* entraînent peu de perturbations hémodynamiques. Ils se manifestent sous forme d'aires avasculaires, de lacunes, de caractère limité donnant une représentation fidèle du volume et de la topographie lésionnels.

b) *Les foyers profonds* proches des gros vaisseaux exercent de manière plus nette leurs effets de refoulement ou de compression vasculaire. Leur traduction radiologique est accusée, voire majorée par rapport à la réalité.

c) *Les foyers du dôme hépatique* peuvent entraîner une bascule de la glande lorsqu'ils atteignent un certain volume : la branche droite est refoulée vers le bas, son arborisation modifiée dans sa distribution ou partiellement amputée. La compression peut encore intéresser les veines sus-hépatiques et faire apparaître les signes de stase d'amont aux temps tardifs.

2. — LES TUMEURS DU FOIE GAUCHE :

Leur expression est plus marquée qu'à droite. C'est ainsi qu'une véritable amputation du lobe gauche apparaît dès que la masse est volumineuse (observation n° 41). Les effets de compression y sont plus faciles, car le lobe gauche, moins épais, est limité dans son expansion par le péricarde en haut et le rachis en arrière.

3. — LES TUMEURS DU FOIE MÉDIAN :

Cette localisation s'offre avec difficulté parfois à l'interprétation :

a) *Les foyers superficiels* ont une traduction radiologique pauvre. La mauvaise visibilité habituelle des veines paramédianes droite et gauche, rend difficile l'appréciation d'un refoulement ou d'une amputation à leur niveau, d'autant que la veine para-médiane apparaît le plus souvent

en coupe. Le profil, préconisé par LÉGER, trouverait ici son indication.

b) *Les foyers profonds* ont une expression souvent exagérée par rapport à la lésion. L'amputation de la branche gauche associée ou non à un syndrome de compression sus-hépatique, signe l'appartenance de la tumeur au lobe gauche. Le simple refoulement des branches de divisions du tronc porte associé à quelques modifications dans la distribution de la branche droite, permet de penser que la lésion siège dans le lobe droit.

C) PARTICULARITES DE LA SEMEIOLOGIE SUIVANT LA NATURE DES FOYERS

Le caractère schématique du syndrome radiologique tumoral est nuancé par la diversité des images. Leurs particularités constituent un élément de présomption susceptible de conduire à un diagnostic étiologique.

1. — LES KYSTES HYDATIQUES.

Ils ont été remarquablement étudiés par BOURGEON, PIETRI et GUNTZ.

L'intérêt de la splénoportographie s'explique par la fréquence de l'hydatidose hépatique et la richesse habituelle de l'information fournie par cette exploration.

a) *La séméiologie radiologique est caractéristique* : En dehors de toute complication, le kyste hydatique représente le foyer type offrant la séméiologie la plus tranchée.

1) *Le kyste* : il se comporte comme un corps étranger bien délimité :



FIG. 8. — A) **Kyste hydatique** : Refoulement vasculaire régulier. Les veines bordantes sont nombreuses. Lacune à l'emporte pièce sur l'hépatographie.

— Au temps vasculaire, les images de *refoulement* dominent : le kyste refoule le vaisseau alors que le cancer l'interrompt (BOURGEON). Les veines bordantes sont nombreuses, groupées à la périphérie de la lésion, soulignant par leur densité la pauvreté circulatoire de l'emplacement du kyste.

— Au temps hépatographique, *l'image lacunaire* est bien individualisée au sein de l'ombre hépatique. Ses bords sont nets, ses contours réguliers. Elle donne une représentation fidèle de la masse tumorale.

Cet aspect typique, réalisé notamment par les kystes superficiels du lobe droit, permet de tirer des conclusions étiologiques fermes, et de préciser éventuellement une hydatidose multiple (observation n° 32).

2) *Les signes associés* : ils complètent parfois le syndrome radiologique tumoral.

— LES CALCIFICATIONS HYDATIQUES (observation n° 36) sont fréquentes dans les hydatidoses hépatiques. Elles intéressent habituellement les kystes profonds, centraux, évoluant lentement chez des sujets ayant dépassé la quarantaine. Elles apparaissent spontanément sur le cliché qui précède l'injection intra-splénique sous 3 formes principales (LEDoux-LEBARD).

- La forme complète caractéristique donne, en un point de la masse hépatique, une ombre régulièrement arrondie ou ovalaire, non homogène, d'aspect granuleux ou marbré, de tonalité variable, cernée par un liseré dense correspondant à la paroi kystique calcifiée.

- La forme limitée à une bordure calcifiée, qui permet de reconstituer le contour du kyste.

- Enfin, la forme limitée à un simple trait curviligne, qui n'est pas moins évocatrice.

Lors de l'hépatographie, un liseré non opacifié sépare les calcifications périphériques du parenchyme imprégné par le produit de contraste. Si un pôle seulement du kyste est calcifié, la splénoportographie en reconnaît le volume global, car elle précise les contours de la lésion qui n'étaient pas visibles spontanément sur les radiographies.

— LES SIGNES DE STASE traduisent la gêne rencontrée dans la traversée hépatique par le liquide opaque en raison de la compression d'un gros vaisseau par le kyste ou d'une

thrombose associée à ce dernier. A l'hypertension manométrique peuvent s'ajouter des images de reflux dans les collatérales de l'axe splénoportal et une prolongation de l'hépatographie consécutive à la compression des veines sus-hépatiques. Les troubles dynamiques sont généralement le fait de kystes volumineux et profonds.

— LES DÉPLACEMENTS, à type de ptose, de refoulement excentrique, de basculement d'un lobe hépatique (observation n° 39), sont à l'actif des gros kystes du lobe gauche de la glande et plus rarement du dôme.

— L'HYPERTROPHIE COMPENSATRICE du parenchyme hépatique non intéressé par le processus parasitaire, traduit l'effort de suppléance fonctionnelle de la glande. La splénoportographie objective la richesse de l'arborisation vasculaire à ce niveau.

b) *La séméiologie radiologique est discordante* : à côté des cas faciles où la tumeur est aisément reconnaissable, il est des aspects non caractéristiques qui posent quelques problèmes.

1° *La limite de la méthode* :

L'intégrité de la splénoportographie permet-elle d'affirmer l'intégrité hépatique ? Une observation rapportée par LÉGER, DESGREZ, MAGDELAINE signale l'absence de traduction splénoportographique d'un petit kyste hydatique calcifié du foie, visible sur le cliché sans préparation.

Cette limite fixée à une prune par LÉGER, et à une mandarine par BOURGEON, tient également à la zone d'implantation du foyer dans le foie.

2° *L'expression radiologique majorée* d'un certain nombre d'hydatidoses ne permet pas de préjuger de l'étiologie de l'affection en cause. Le défaut d'injection d'un territoire hépatique consécutif à l'obstruction du vaisseau correspondant, peut être aussi bien le fait d'une tumeur bénigne, que d'une tumeur maligne ; de plus, l'image lacunaire au temps hépatographique représente le segment hépatique ischémié, sans préciser le volume de la tumeur en cause. Cette symptomatologie se rencontre surtout lors des localisations profondes de l'échinococcose.

c) *L'intérêt de la splénoportographie dans l'hydatidose hépatique :*

Il est double : diagnostique et thérapeutique.

— La splénoportographie apporte une aide précieuse dans le diagnostic des kystes hydatiques du foie. Elle tient une place de choix à côté d'autres procédés d'exploration radiologique (cholangiographie intraveineuse, injection de produit de contraste après ponction du kyste). Elle offre une représentation morphologique satisfaisante de la lésion. Le caractère circonscrit de la tumeur, le respect relatif du réseau porte intra-hépatique, et la discrétion des modifications hémodynamiques plaident en faveur d'une lésion bénigne dont la confirmation étiologique est apportée par la notion d'endémie, la clinique et le laboratoire.

— La splénoportographie représente une exploration efficace permettant un *bilan pré-opératoire* précis, à la recherche de foyers multiples ou de complications portes infectieuses. L'état de la vascularisation au contact du foyer, le volume et la topographie kystiques peuvent orienter le geste chirurgical et laisser prévoir des difficultés techniques.

— La splénoportographie *post-opératoire* permet la surveillance des lésions traitées et le dépistage éventuel de foyers résiduels ou méconnus (observation n° 44). Elle objectivera dans les cas favorables, la restitution anatomique et fonctionnelle du parenchyme restant (observation n° 35).

Méthode élégante et sûre, la splénoportographie est un procédé d'exploration essentiel qui s'impose devant toute hydatidose hépatique suspectée ou confirmée.

2. — LES FOYERS SUPPURÉS.

L'étiologie des lésions hépatiques suppurées est dominée par l'amibiase. Mais nombre de foyers à pyogènes sont d'origine digestive (voies biliaires excrétrices, appendice, intestin), ou se rencontrent lors de septicémies : l'hydatidose est également susceptible de se compliquer de suppuration.

a) *La séméiologie radiologique.*

Le caractère essentiel de la séméiologie radiologique est l'aspect impressionnant des altérations intéressant un sec-

teur important de la glande, aux deux temps de la splénoportographie.

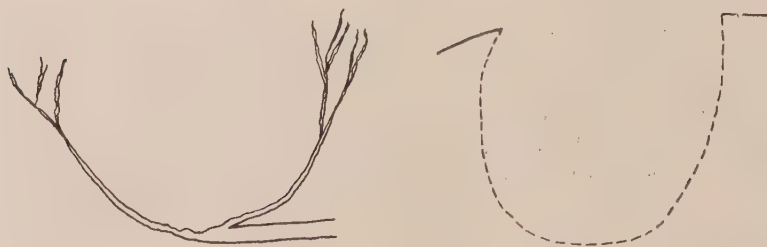


FIG. 9. — B) **Abcès** : Importance de l'appauvrissement vasculaire. Lacune étendue sur l'hépatographie.

— *Le temps vasculaire* est caractérisé par des images d'avascolarisation. L'absence d'injection d'une zone étendue de parenchyme traduit le retentissement du processus infectieux. L'arborisation normale a disparu, laissant une aire non imprégnée dont l'importance frappe à l'interprétation. Aux effets de compression directe s'ajoutent fréquemment des thromboses qui limitent encore les possibilités de vascularisation au voisinage du foyer suppuré.

L'observation n° 45 souligne le retentissement à distance sur le tronc porte, d'un kyste hydatique suppuré : la lumière vasculaire réduite à un mince cordon, ne laisse filtrer qu'une faible partie du produit de contraste, dont l'excédent est drainé vers les voies de dérivation ; l'opacification du réseau porte intra-hépatique est limitée aux deux branches de division. La thrombose peut également intéresser le tronc porte dans sa totalité, et réaliser une exclusion hépatique.

La séméiologie des foyers suppurés au premier temps de l'exploration est donc très accusée, du fait de l'étendue des désordres vasculaires.

— *Au temps hépatographique* apparaît une vaste lacune aux contours imprécis. La jonction avec le parenchyme sain se fait selon un dégradé qui rend difficile l'appréciation des limites exactes de la lésion. Les troubles circulatoires développés au contact de la suppuration ne permettent souvent pas de reconnaître la part de la tumeur dans les images observées. Cette incertitude est encore accrue en cas de thrombose d'un gros tronc veineux : l'hépatographie peut être limitée à un lobe, voire absente.

b) *Intérêt de la splénoportographie.*

La splénoportographie apporte une contribution essentielle au diagnostic, au traitement, et à la surveillance des foyers suppurés.

— *L'intérêt diagnostique* est certain.

Si la clinique et le laboratoire laissent supposer l'existence d'un foyer infecté de l'hypochondre droit, l'examen radiologique standard peut apporter des signes de présomption et mettre en évidence un épanchement pleural de la base droite ou une déformation de la coupole diaphragmatique droite. Mais le siège intra ou extra-hépatique d'une suppuration sous-phrénique peut être déterminé grâce aux éléments fournis par la splénoportographie sur l'état de l'arborisation de la veine porte et ses rapports avec le diaphragme.

La pratique de ponctions exploratrices suivies d'injection lipiodolée apporte souvent des renseignements précis sur la morphologie et l'étendue de l'abcès (ce qui n'est pas toujours le cas des splénoportographies), mais elle demeure un examen très limité de la glande. Le mérite de l'angiographie est d'explorer le foie dans sa totalité, de dépister les localisations multiples, d'apprécier les troubles vasculaires et fonctionnels.

— *L'intérêt thérapeutique* de la splénoportographie est commun à toutes les affections qui nécessitent une sanction chirurgicale. La topographie et le volume des lésions, la multiplicité des foyers et leurs incidences anatomo-fonctionnelles, sont autant de facteurs qui interviennent dans la décision opératoire et le choix d'une technique chirurgicale.

— *L'intérêt dans la surveillance*, des malades traités, est essentiel, quelle que soit la modalité thérapeutique choisie. Le retour rapide à des images riches des vaisseaux et du parenchyme caractérise l'involution habituelle des foyers correctement traités. La persistance d'une zone pathologique témoigne, le cas échéant, de la nécessité d'une reprise thérapeutique (observations n° 45 et 46).

3. — LES TUMEURS HÉPATIQUES.

L'intérêt suscité par le dépistage des métastases hépatiques est à l'origine de l'essor de la splénoportographie dans le domaine des tumeurs du foie.

La valeur de l'exploration est apparue liée au retentissement vasculaire et aux images lacunaires à l'hépatographie. L'expérience acquise a permis de préciser certains

points particuliers de la séméiologie radiologique répondant à des critères de bénignité ou de malignité.

a) *La séméiologie radiologique des tumeurs bénignes.*

Les tumeurs bénignes sont rares ; elles comprennent essentiellement les kystes non parasitaires du foie, les adénomes et les angiomes.

— *Au temps vasculaire*, les modifications sont faites d'un refoulement régulier de l'arborisation normale par la néoformation ; la ramure porte, dont la richesse est conservée, n'est perturbée que dans sa distribution.

— *Au temps hépatographique*, le caractère circonscrit de la lacune est évocateur.

Cette séméiologie rencontrée en cas de kyste solitaire du foie ou d'adénome, est en fait superposable à celle qui est observée dans l'hydatidose hépatique.

Dans les affections rares telles que la maladie polykystique du foie, LÉGER a constaté un étirement de la ramure intra-hépatique assez comparable à l'élongation des calices du rein polykystique à la pyélographie. L'aspect étiré des vaisseaux entre les foyers, le caractère non homogène de l'hépatographie, sont liés à la multiplicité des lésions.

Un cas d'angiome du lobe gauche du foie, inventorié par splénoportographie, « n'a pas fourni d'image intéressante, contrairement à ce qu'on aurait pu penser » (LÉGER).

b) *La séméiologie radiologique des tumeurs malignes.*

L'extension aux vaisseaux du processus tumoral offre une séméiologie souvent marquée.

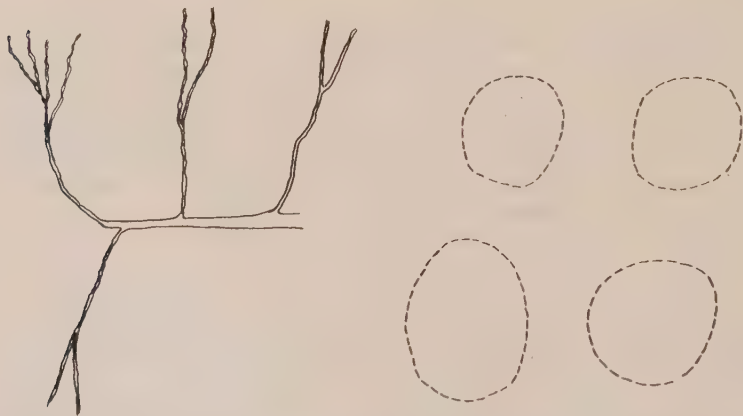


FIG. 10. — C) **Métastases** : Aspect étiré des ramifications veineuses entre les zones de ramifications vasculaires. Lacunes multiples avec une densité non homogène de l'hépatographie.

Le temps vasculaire est dominé par des images d'amputation, associées à des refoulements, réalisant parfois une véritable dislocation de l'architecture vasculaire normale. Les vaisseaux intéressés ont perdu leur souplesse : ils apparaissent tendus, rigides, grêles et rétrécis (observation n° 47) ; l'absence d'opacification de certaines branches portes signe l'envahissement vasculaire ou révèle encore une thrombose associée. L'apparition d'un reflux opaque dans les voies de dérivation, le ralentissement de la circulation portale sont la traduction des troubles hémodynamiques.

— Le temps hépatographique est marqué par l'apparition d'une lacune aux limites imprécises et dont l'étendue varie avec le volume tumoral et le degré des altérations vasculaires (observation n° 48 : amputation du lobe gauche).

• Les tumeurs primitives sont rares ; les éléments recueillis font état :

- de refoulements vasculaires et d'images lacunaires étendues ;
- d'absence d'opacification vasculaire (RUSICKA, GOULD, BRADLEY, ROUSSELOT).

Ils peuvent contribuer à reconnaître ces lésions au cours d'affections hépatiques malignes de l'enfant.

• Les tumeurs secondaires constituent le groupe essentiel de ce chapitre. GUILLEMIN et NAUDIN ont insisté sur la valeur des modifications hépatographiques devant les insuffisances du seul temps d'exploration vasculaire qui n'est souvent modifié que pour des lésions de dimensions déjà notables. De plus, lorsque les métastases sont multiples, les déformations imprimées aux vaisseaux peuvent s'équilibrer et les déplacements devenir moins apparents.

Au temps hépatographique, le caractère hétérogène de l'ombre hépatique fait reconnaître des zones de moindre densité qui traduisent l'existence des foyers métastatiques. Ces images lacunaires ne présentent plus l'aspect tranché qui caractérisait les tumeurs bénignes et de ce fait, le dépistage précoce n'est pas toujours possible : c'est dans ce domaine que les limites de la splénoportographie apparaissent avec le plus d'acuité, le problème de l'intégrité hépatique revêtant une importance capitale.

Pour les tumeurs de faible dimension, les manifestations radiologiques visibles au seul temps hépatographique sont discrètes : la détection d'une petite lacune isolée exige une attention particulière et une certaine expérience lors de

l'interprétation des clichés : elles doivent permettre d'éviter des erreurs par défaut, comme par excès.

— Les contours de la glande méritent une étude soignée : celle-ci s'attachera à la recherche d'une encoche marginale, symptomatique d'un foyer périphérique.

— Le diagnostic des formes métastatiques évoluées repose sur la constatation des troubles vasculaires, confirmés par l'hépatographie ; c'est à ce stade qu'apparaissent les grands « defects » révélateurs de métastases massives et envahissantes.

— L'intérêt de la splénoportographie est surtout primordial pour le dépistage des formes métastatiques au début : mais là encore, le lot des tumeurs inférieures à deux centimètres et implantées près de la corticalité, échappe à l'exploration radiologique.

c) Intérêt de la splénoportographie dans les tumeurs du foie.

La meilleure connaissance des images pathologiques élémentaires a permis de mieux asseoir l'interprétation des documents obtenus.

— *L'intérêt diagnostique* de la splénoportographie est lié au caractère objectif de l'information qui s'intègre dans le cadre des données cliniques et endoscopiques. La splénoportographie est susceptible de contribuer au diagnostic topographique des tumeurs de l'hypochondre droit, en précisant le siège intra ou extra-hépatique du foyer (observation n° 8).

Par le bilan qu'elle fournit, elle offre la possibilité de reconnaître ce qui revient à la néo-formation dans la genèse d'une hépatomégalie : elle permet d'apprécier la proportion du parenchyme sain d'un foie polykystique, ou la participation tumorale dans un gros foie de stase.

Les caractères mêmes de l'image lacunaire au temps hépatographique autorisent un diagnostic de présomption que la clinique et la notion d'antécédents viennent considérablement appuyer.

— *L'intérêt dans la conduite thérapeutique* d'un tel examen est tout aussi essentiel. La découverte d'une tumeur primitive peut conduire à une décision chirurgicale et les renseignements apportés par l'exploration intervenir en vue d'un geste réglé (P. MICHAUD : « Hépatectomie droite élargie pour hémangiome monstrueux du foie »).

Le dépistage de métastases hépatiques doit permettre de soustraire ces malades aux interventions majeures, parfaitement inutiles à ce stade, et de les orienter vers une thérapeutique palliative mieux adaptée.

CHAPITRE III

Limites de la splénoportographie

En dehors de son impossibilité chez le splénectomisé et de ses rares contre-indications, la splénoportographie connaît ses limites : elles sont liées au *caractère restreint de l'information radiologique dans quelques cas très particuliers*. L'analyse critique de cet aspect de la méthode sera envisagée pour chacune des étapes de la pathologie hépatique développée dans ce travail.

AU COURS DES LÉSIONS HÉPATIQUES EN FOYERS

— Les difficultés rencontrées dans ce domaine mettent en cause l'argumentation radiologique sur laquelle repose le bien-fondé de l'interprétation. La description qui a été faite des images tumorales élémentaires fait ressortir le caractère tranché de la séméiologie entre les affections kystiques d'une part, et les lésions malignes ou infectées d'autre part. Or, l'expérience prouve que les différences ne sont pas toujours aussi nuancées : un foyer compliqué de thrombose donne, quelle que soit sa nature, le même type d'amputation vasculaire ou de lacune sur l'hépto-

graphie. D'où la difficulté d'un diagnostic étiologique établi exclusivement en fonction des constatations radiologiques. Cette critique en serait une si la clinique n'apportait pas son immense secours. Par contre, il est certain que *ces images complexes n'apportent pas tous les éléments d'information souhaités sur la morphologie et le volume tumoral.*

— *Les limites de la méthode dans le dépistage précoce des tumeurs* soulèvent le problème de l'intégrité hépatique devant une séméiologie normale. Ces limites sont dues à l'absence de traduction radiologique des petits foyers dont la taille n'excède pas deux centimètres. Cependant, aucun procédé d'exploration n'est capable de déceler ces lésions, lorsqu'elles sont inaccessibles à l'endoscopie.

AU COURS DES CIRRHOSSES

Le caractère limité de l'information est lié au principe même de la splénoportographie.

La présence d'un obstacle à la circulation portale peut entraîner des reflux tels que la majeure partie du produit de contraste drainée vers les voies de dérivations, évite la traversée hépatique. La faible imprégnation, voire l'exclusion de la glande, n'offrent pas d'image susceptible d'apporter des éléments intéressants pour le bilan du parenchyme hépatique (observations n° 29 et 30).

En cas d'oblitération de la lumière vasculaire, l'arrêt de la colonne opaque ne permet pas l'opacification de la zone située en aval du foyer thrombosé : d'où le manque d'informations sur la zone privée de vascularisation et en particulier sur l'étendue de la thrombose.

Pour remédier aux insuffisances de la splénoportographie, d'autres méthodes d'exploration vasculaire peuvent être nécessaires :

1° L'ILÉOPORTOGRAPHIE PER-OPÉRATOIRE :

Son principe est semblable à celui de la splénoportographie : il consiste à injecter le produit de contraste dans une veine du territoire porté au cours d'une laparotomie.

Après dissection du pédicule de la veine choisie, une sonde de Nélaton y est introduite sur une longueur de cinq ou six centimètres. La prise de pression dans ce vaisseau précède l'injection rapide de 50 cm³ de substance opaque.

L'image obtenue représente la voie d'introduction, son point d'aboutissement et la partie de l'axe splénoportal située au-delà. Comme pour la splénoportographie, au temps vasculaire fait suite l'hépatographie.

Technique essentielle chez le splénectomisé, elle est encore la méthode de choix pour l'exploration du segment situé en aval d'une thrombose splénoportale, lorsque la méthode trans-pariétale est défailante. Tout en précisant la limite distale de l'obstacle en cause, elle permet l'inventaire du parenchyme hépatique normalement opacifié.

L'iléoportographie se heurte cependant aux mêmes difficultés que la splénoportographie lorsque le trouble circulatoire est proche du hile hépatique, ou à plus forte raison, intra-parenchymateux. Il est alors possible de faire appel aux autres techniques.

2° LA PONCTION TRANS-HÉPATIQUE :

par voie trans-cutanée ou sous contrôle laparoscopique. Elle permet l'opacification du territoire situé en amont d'un obstacle. Le caractère sélectif de l'injection limite l'exploration à une partie de la glande.

3° LA PHLÉBOGRAPHIE SUS-HÉPATIQUE :

par cathétérisme des veines sus-hépatiques ou par voie rétrograde. Elle peut être intéressante dans l'étude du dôme hépatique.

4° L'ARTÉRIOGRAPHIE HÉPATIQUE :

par ponction aortique ou plus simplement par le procédé de SELDINGER. Elle fournit des renseignements utiles sur la vascularisation des tumeurs hépatiques et des kystes hydatiques.

Cette méthode est surtout intéressante pour l'étude des anévrysmes de l'artère hépatique et des hémangiomes du foie.

5° LA CAVOGRAPHIE :

enfin : elle peut contribuer au diagnostic des tumeurs et des kystes postérieurs en raison des rapports étroits de la veine cave inférieure avec la partie postéro-médiane de la glande.

L'analyse rapide des différentes techniques d'exploration radiologique du foie souligne la primauté de l'Iléoportographie devant la carence de la splénoportographie, les autres méthodes relevant d'indications bien particulières.

CHAPITRE IV

Place de la splénoportographie

Le caractère polyvalent des données fournies par la splénoportographie témoigne de l'intérêt de la méthode dans l'étude du foie pathologique. Les documents recueillis dans ce travail permettent de penser que la place de l'exploration n'est pas la même dans les cirrhoses et les tumeurs.

La discussion abordera le seul problème des *lésions hépatiques en foyers*.

A côté de la splénoportographie, les explorations chirurgicales et isotopiques viennent s'inscrire sur le clavier des procédés d'investigation de la glande :

1° LA LAPAROSCOPIE :

A l'immense avantage de permettre l'étude des lésions *in vivo*.

Mais elle demeure un examen limité aux faces antérieure et inférieure du foie. Le diagnostic laparoscopique n'est possible que pour les tumeurs affleurant la surface de ces zones explorables. C'est dire que si les renseigne-

ments fournis offrent le plus grand intérêt, ils ne permettent pas de conclure à l'intégrité du dôme et de la partie postérieure de la glande, inaccessibles à l'endoscopie.

Technique non anodine, en raison des risques péritonéaux, elle gagne à être pratiquée après la splénoportographie : le délai nécessaire à la résorption du pneumopéritoine ferait repousser l'exploration angiographique.

Elle complète harmonieusement la splénoportographie quand cet examen n'a pas permis de poser un diagnostic ou que celui-ci demande à être précisé.

2° LA SCINTIGRAPHIE

L'introduction des examens isotopiques, notamment avec or colloïdal radio-actif et le rose Bengale marqué à l'Iode 131, a enrichi les possibilités d'investigation de la glande hépatique, sans que la splénoportographie ait rien perdu de son intérêt.

La confrontation des deux méthodes est souvent faite :

— *L'innocuité* de la scintigraphie est mise en avant ; la codification de l'injection intra-splénique, plus sûre qu'à l'origine et l'utilisation de nouveaux opacifiants ont pratiquement supprimé les accidents de la splénoportographie.

— *Les causes d'erreurs*, liées à des facteurs techniques ou à des difficultés de lecture, ne confirment pas la supériorité de l'une ou l'autre méthode (LÉGER) : les métastases très superficielles et de petites dimensions échappent aussi bien à l'une qu'à l'autre.

— *L'interprétation* des cartographies à l'Or colloïdal marqué est encore très difficile, comme était difficile l'interprétation des premiers documents angiographiques. Le caractère riche, objectif avec ses repères anatomiques de l'information splénoportographique, fournit des images suggestives ; il est certain que l'expérience acquise dans ce domaine augmente la sécurité de lecture des hépatographies isotopiques.

Au lieu d'opposer ces deux procédés, il convient de considérer que le type d'information est souvent différent, et que les deux méthodes se recoupent et se complètent (CAROLI-BONNEVILLE).

Si l'étude du foie gauche apparaît plus favorable à la scintigraphie (GUNTHER), la splénoportographie est mieux

adaptée à l'exploration du foie droit, plus épais et mieux vascularisé.

En fait, puisque l'indication préférentielle de la gammagraphie semble être la tendance actuelle, il est utile d'en préciser ou d'en contrôler les données par l'angiographie, afin d'assurer la valeur des informations que ces deux méthodes sont souvent seules capables de fournir : l'intégrité du parenchyme reconnue par l'examen isotopique, chez un malade atteint de néoplasme viscéral, gagne à être vérifiée par la splénoportographie ; de même, la découverte d'un foyer métastatique sur une cartographie à l'or ne rend pas superflue une exploration vasculaire, pour mieux garantir l'authenticité de cette importante découverte (PINET).

Lorsqu'il existe des divergences, le recoupement des deux examens peut en déterminer l'origine : trois erreurs par excès rapportées dans les observations n° 9, 10 et 35 (une erreur de splénoportographie et deux erreurs de scintigraphie) ont pu être expliquées à la lumière des informations fournies par ces deux explorations.

Associées ou confrontées, ces deux méthodes ont considérablement élargi le champ d'investigation de la glande hépatique qui, jusqu'alors, était restée en fait peu accessible à l'exploration médicale.

CHAPITRE V

Iconographie

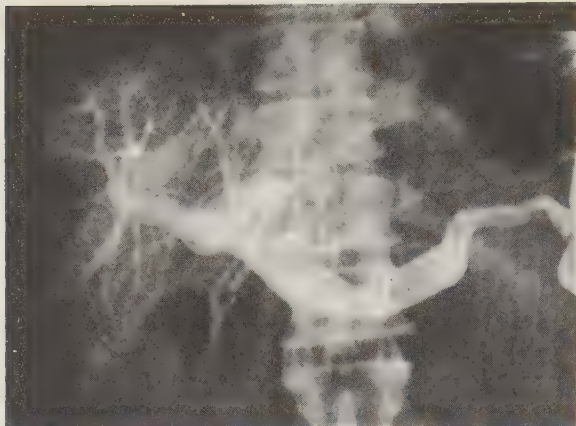


FIG. 11. — **M. BOU... Abdelkader**
Hématémèses à répétition. Bilan
gastro duodénal normal. Ethylis-
me. **Splénoportographie :** Pres-
sion 32 cm d'eau. Absence de di-
latation du tronc porte et de ses
branches. Pas de reflux dans les
voies collatérales. Arborisation
hépatique normale.



FIG. 12. — **M. HAD... Abdelkrim.**
Ascite avec splénomégalie. **Splé-
noportographie :** reflux dans quel-
ques voies de dérivation (vais-
seaux courts et gastroépiploïque)
confirmant l'hypertension porte-
le. Arborisation intra-hépatique
normale.

OBSERVATION N° 17

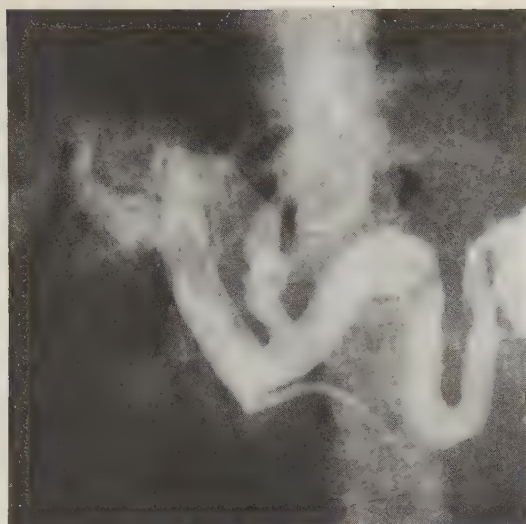


FIG. 13. — **M. BOU...** Splénomégalie avec ascite. **Splénoportographie**: dilatation du tronc porte, avec reflux dans la veine coronaire stomachique. Aspect raccourci de l'arborisation intra-hépatique.



OBSERVATION N° 21

FIG. 14. — **M. DOU... 32 ans.** Splénomégalie avec hématoméses. **Splénoportographie**: Pression 35 cm d'eau. Dilatation très importante du tronc porte qui tend à être vertical. Arborisation très pauvre dans le parenchyme hépatique. Atrophie hépatique.

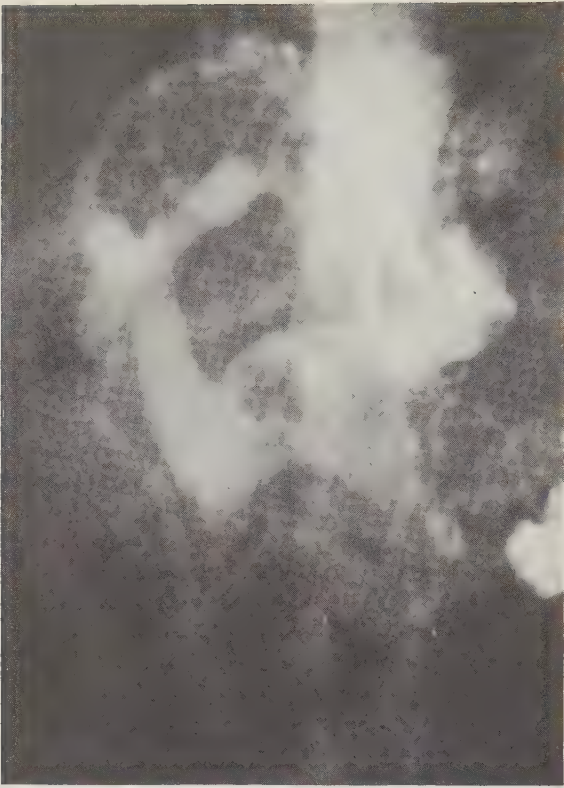


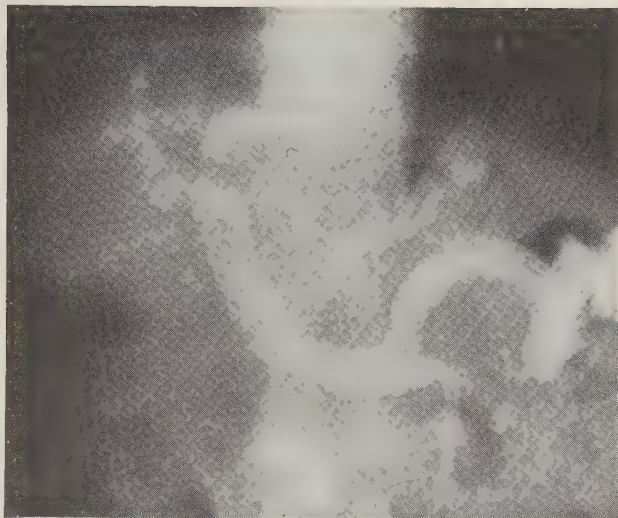
FIG. 15. — **M. LAN...** Rheira. Splénomégalie avec ascite, œdème des membres inférieurs, hernie ombilicale. **Splénoportographie** : Important reflux coronaire stomacal, puis dans les veines œsophagiennes. Imprégnation d'une veine ombilicale. Le tronc porte est verticalisé ainsi que ses branches. L'arborisation est pauvre. Cirrhose avec important trouble de la dynamique portale et atrophie hépatique.

OBSERVATION N° 24



FIG. 16. — **M. YAS...** Ascite avec splénomégalie modérée. **Splénoportographie** : important reflux coronaire stomacal et œsophagien. L'arborisation hépatique présente des ruptures de calibre sur ses ramifications. Elle est un peu réduite ainsi que le volume de la glande.

FIG. 17. — **M. FOR...** (Service du Docteur CHASSAGNON). Malade de 63 ans. Méléna et hématoméses chez un éthylique. **Splénoportographie** : Pression 56 cm d'eau. Reflux dans les veines : coronaire stomachique, mésentérique supérieure, mésentérique inférieure. Verticalisation du tronc porte. L'arborisation hépatique est réduite à la périphérie de la glande.



MEME OBSERVATION

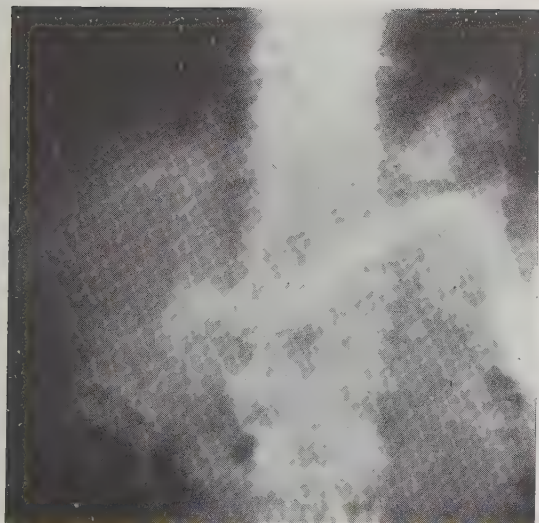


FIG. 18. — **Même malade.** Après anastomose porto cave (Professeur Agrégé SAUBIER). **Splénoportographie** : disparition des voies collatérales. Anastomose imprégnant largement les veines caves inférieures. Absence d'imprégnation intrahépatique.



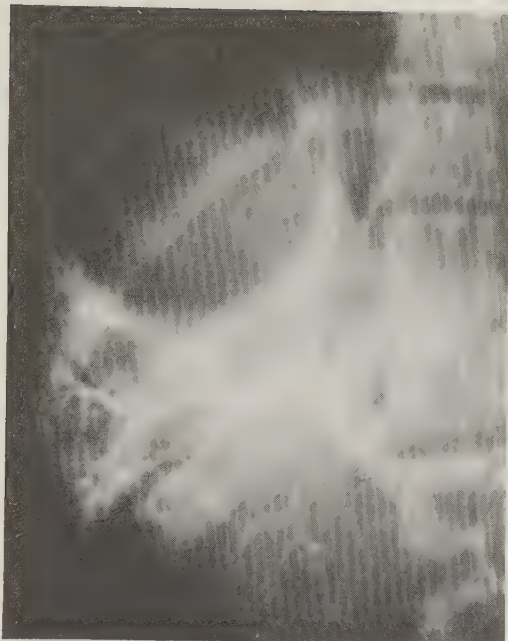
FIG. 19. — **M. MAY... Saadia 76 ans.** Masse de l'hypochondre droit avec baisse de l'état général. **Splénoportographie :** Ecartement des deux branches de division du tronc porte avec importante zone avasculaire. Bascule du lobe gauche. Il existe un autre foyer situé au bord inférieur du lobe droit.

MEME OBSERVATION



FIG. 20. — **Même malade.** Au temps hépatographique, volumineuse lacune épigastrique et de la partie inférieure du lobe droit. Kystes hydatiques vraisemblables avec la notion d'endémie.

FIG. 21. — **M. BOUS...** (Service du Docteur OLLAGNIER). Kyste hydatique pulmonaire. Recherche d'une localisation hépatique. **Splénoportographie** : Refoulement en berceau de l'arborisation intrahépatique autour d'une zone avasculaire bien délimitée sous l'hémi-diaphragme droit. Les veines bordantes sont nombreuses.



MEME OBSERVATION



FIG. 22. — **Même malade.** Au temps hépatographique : lacune à l'emporte pièce traduisant l'existence d'un kyste hydatique du foie.



FIG. 23. — **M. GOUT... Hamidi 7 ans.** Hépatomégalie avec image pulmonaire droite de kyste hydatique. **Splénoportographie :** Absence d'impregnation de la partie gauche de la glande hépatique. Intervention (Professeur LAGROT) : kyste hydatique.

OBSERVATION N° 35

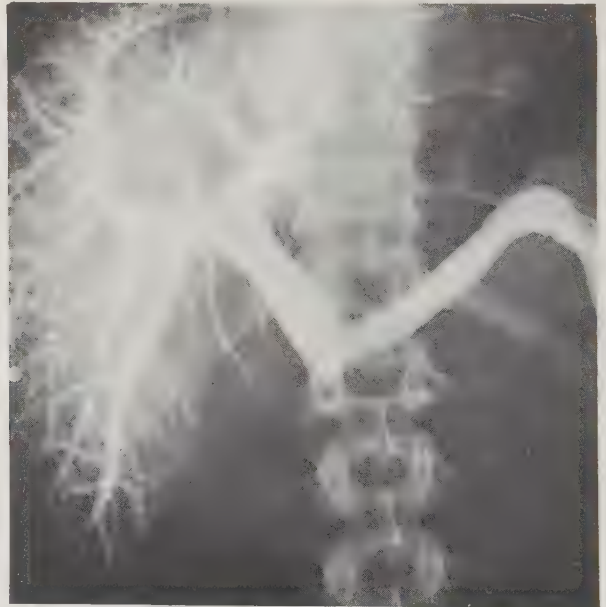
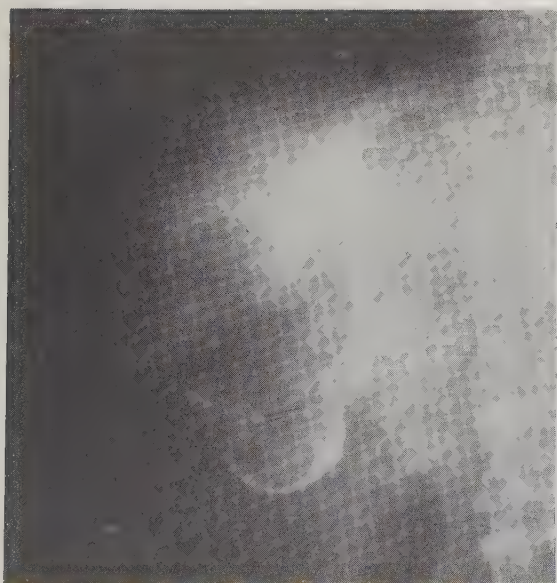
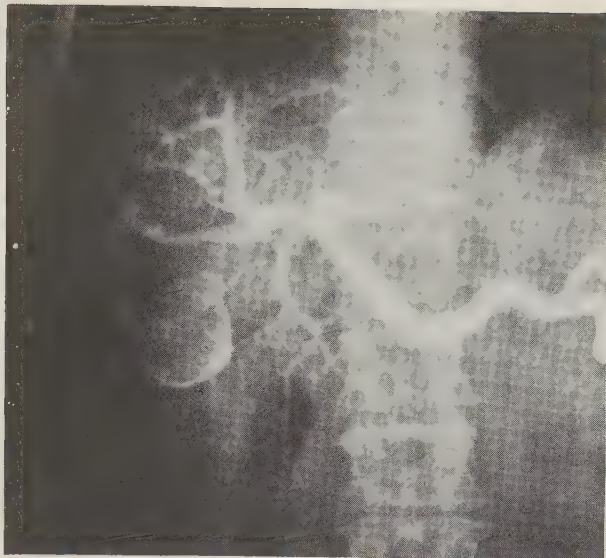


FIG. 24. — **M. ARA... Salah 27 ans.** Hépatomégalie et douleur de l'hypochondre droit. **Splénoportographie :** intégrité vasculaire du lobe droit. La branche gauche de la veine porte est courte et son arborisation interrompue précocement. Refoulement vers le haut et le bas des branches de division. Intervention (Professeur LATARJET) : kyste hydatique du lobe gauche.

FIG. 25. — Mme CHET... Mes-
saouda. Femme de 50 ans. Héma-
témèses, calcifications de l'hypo-
chondre droit. **Splénoportogra-
phie** : Ecartement des branches
de division de la veine porte de
la partie droite du foie.



MEME OBSERVATION

FIG. 26. — Même malade. As-
pect lacunaire surmontant la
calcification au temps hépatogra-
phique précisant le volume de ce
kyste hydatique.



OBSERVATION N° 45

FIG. 27. — M. OUL... 28 ans. Hépatomégalie avec nausées, vomissements, température. **Splénoportographie** : Laminage du tronc porte qui est comprimé. Imprégnation des voies collatérales. L'arborisation intrahépatique est extrêmement pauvre. Intervention (Professeur BREHANT) : Importante cavité d'où s'extériorise un flot de pus et qui contient des vésicules hydatiques. Drainage.

OBSERVATION N° 46

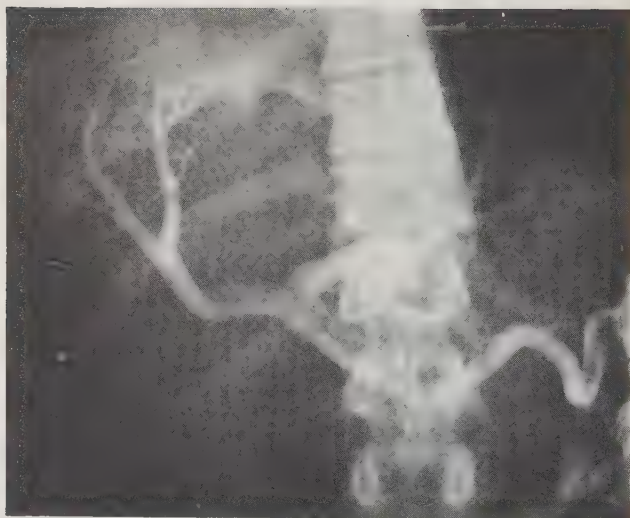


FIG. 28. — M. AMA... Rabah. Homme de 40 ans présentant des douleurs abdominales avec baisse de l'état général et hépatomégalie. Leucocytose : 17 400 globules blancs. Température 38°. **Splénoportographie** : Importante réduction de l'imprégnation vasculaire dans la plus grande partie du lobe droit et dans la bifurcation du tronc porte. Intervention (Professeur BREHANT) : Abscès amibien du lobe droit.

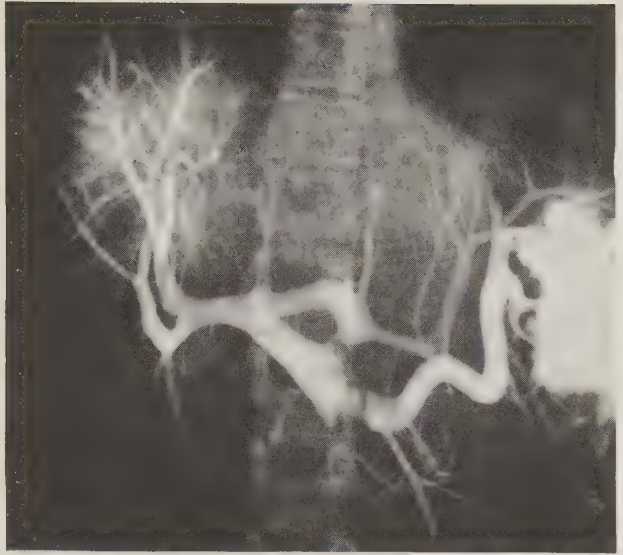


FIG. 29. — Mme BOU... Mastectomie suivie de radiothérapie. Apparition de signes digestifs avec amaigrissement et hépatomégalie. Splénoportographie : Aspect étiré des branches du tronc porte entre des zones avasculaires.

MEME OBSERVATION

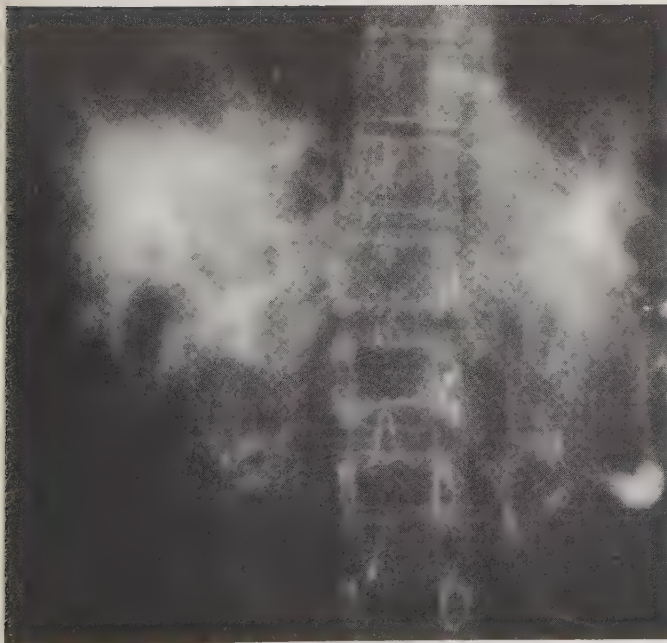


FIG. 30. — Même malade. Au temps hépatographique, aspect non homogène avec de nombreuses images lacunaires, précisant l'importance des métastases.

CHAPITRE VI

Observations

I. — SPLÉNOPORTOGRAPHIES NORMALES

OBSERVATION N° 1

M. Bid... Jean.

Homme de 45 ans, hospitalisé dans le service du Prof. TOLOT, pour hématomésès à répétition.

Il s'agit d'un éthylique avéré, ne présentant aucun signe clinique d'hypertension portale.

Lès radiographies œsophago-gastriques n'ont pas décelé l'existence de varices œsophagiennes.

Malgré une hépatomégalie de 3 travers de doigt, les tests hépatiques ne sont pas perturbés.

Splénoportographie le 3-6-64.

La pression intra-splénique est de 18 cm d'eau.

L'axe spléno-portal présente un aspect normal.

L'arborisation intra-hépatique et l'hépatographie n'ont aucun caractère pathologique.

Conclusion : Splénoportographie normale.

OBSERVATION N° 2

M. Ess... Ahmed.

Garçon de 18 ans, hospitalisé pour une hépato-splénomégalie associée à un retard de croissance.

Splénoportographie.

Il n'existe pas d'altération de la dynamique portale.

Le tronc porte, ses branches, et le parenchyme hépatique ont un aspect normal.

OBSERVATION N° 3

M. Gou... Camille.

Homme de 49 ans, hospitalisé dans le service du Prof. TOLOT, pour cirrhose éthylique.

Ce malade, ancien bacillaire, présente en outre, une glomérulonéphrite chronique, avec œdème des membres inférieurs.

Splénoportographie le 28-10-64.

La pression portale est de 25 cm d'eau.

Il n'existe pas de reflux dans les vaisseaux courts.

L'arborisation intra-hépatique est conservée.

Lors de l'hépatographie, apparaît une image en double contour qui semble liée à la projection du lobe gauche, basculé vers le bas ; cet aspect n'a pas de valeur pathologique : il s'agit d'une simple variation morphologique.

OBSERVATION N° 4

M. HAD... Saïd.

Homme de 77 ans, hospitalisé dans le service du Docteur LE GO pour des hématomésés à répétitions.

L'examen clinique est négatif.

Splénoportographie le 26-2-62.

La veine splénique, le tronc porte, ses branches ne présentent pas d'anomalie. Le parenchyme hépatique au temps hépatographique est normal.

OBSERVATION N° 5

M. Bou... Kaddour.

Homme de 22 ans, hospitalisé pour splénomégalie.

Il s'agit d'un bacillaire ancien présentant un diabète insipide, séquelle probable de méningite tuberculeuse.

L'examen met en évidence une importante splénomégalie, sans trouble hématologique. Le foie est perçu.

Splénoportographie.

Aspect en syphon de la veine splénique.

Le tronc porte et l'arborisation hépatique ne présentent pas de caractère pathologique.

Le temps hépatographique est normal.

OBSERVATION N° 6

M. Tou... Saïd.

Malade hospitalisé pour un syndrome de Banti.

Splénoportographie le 13-11-61.

Il n'existe pas de trouble de la dynamique portale.

Le tronc porte est élargi.

L'arborisation hépatique est conservée.

Conclusion : Stade splénique pur d'une maladie de Banti.

OBSERVATION N° 7

M. SAL... Sakri.

Malade de 33 ans, hospitalisé dans le service du Docteur CHASSAGNON, pour des douleurs de l'hypochondre droit.

Splénoportographie le 20-3-63.

L'ensemble des clichés, aux temps vasculaire et hépatographique, ne montre aucune anomalie des vaisseaux ou du parenchyme hépatique.

OBSERVATION N° 8

M. ZAM... Ali.

Homme de 49 ans, hospitalisé pour tumeur de la base thoracique droite.

Depuis un mois, ce malade dont l'état général est conservé, présente des phénomènes douloureux à type de pesanteur au niveau de l'hypochondre droit.

A l'examen : Voussure de la base thoracique droite ; les téguements sont normaux.

Perception d'une masse tumorale de la taille d'une orange envahissant l'hypochondre droit et les derniers espaces intercostaux.

Des radiographies thoraciques ne montrent aucune anomalie.

Splénoportographie.

Les temps vasculaire et hépatographique sont normaux.

Conclusion : Respect de la glande.

OBSERVATION N° 9

M. FER... Pierre.

Homme de 26 ans, rapatrié d'Afrique du Nord, hospitalisé dans le service du Prof. LATARJET, pour kyste hydatique pulmonaire.

Il s'agit d'un sujet en bon état général, porteur d'une image para-hilaire gauche, ovoïde, homogène, à contours bien limités, découverte lors d'un contrôle pulmonaire systématique.

La cuti-réaction est négative.

La V. S. à 23 % s'accompagne d'une légère éosinophilie.

Intervention le 20-5-61 (P^r LATARJET).

Elle confirme le diagnostic de kyste hydatique du segment sous-apical du lobe inférieur du poumon gauche.

Kystectomie : suites simples.

Nouvelle hospitalisation le 11-3-63.

En raison de l'apparition d'un épisode dyspnéique important, accompagné d'expectoration jaunâtre abondante, de température, et d'une éosinophilie à 10 %.

Les radiographies pulmonaires montrent une image cavitaire à double contour, sous-claviculaire droite.

Splénoportographie le 23-3-63.

Elle est pratiquée à titre systématique.

Les clichés au temps vasculaire, montrent un écartement de l'arborisation de la branche gauche de la veine porte, dont les branches de division paraissent refoulées.

Au temps hépatographique, il existe un défaut d'imprégnation du lobe gauche.

Etant donné l'existence d'un kyste hydatique, pulmonaire, ces constatations font conclure à l'association d'une localisation hépatique dans le lobe gauche.

Laparotomie le 27-3-63.

L'aspect du lobe gauche du foie est normal. La palpation est négative.

Cartographie hépatique le 12-3-63 (D^r LAHNECHE).

Aspect normal de la glande hépatique où l'on peut éliminer l'éventualité d'une localisation kystique.

OBSERVATION N° 10

Mme Cos... Marie.

Femme de 72 ans, hospitalisée dans le service du Prof. TOLON, pour un néoplasme étendu de l'antre gastrique.

Cette malade très amaigrie présente des troubles digestifs à type d'intolérance alimentaire.

Scintigraphie hépatique (Docteur LAHNÈCHE) : Elle laisse supposer l'existence d'une métastase hépatique du lobe droit.

Péritonéoscopie : Elle s'avère négative.

Splénoportographie le 6-2-64.

La pression intra-splénique est de 44 cm d'eau.

Il n'existe pas de dilatation de l'axe splénoportal.

Les temps vasculaire et hépatographique ne montrent pas d'altération du lobe droit de la glande hépatique.

Conclusion : La splénoportographie permet de penser qu'il n'existe pas de lésion hépatique à droite et que l'image notée en scintigraphie correspond à la projection des téguments.

II. — SÉMÉIOLOGIE RADIOLOGIQUE DES CIRRHOSES

OBSERVATION N° 11

M. BOUD... Abdelkader (fig. 11).

Ethylique hospitalisé dans le service du Prof. Agr. MINICONI, pour hématomésés à répétition.

L'examen clinique est entièrement négatif.

Les tests hépatiques ne sont pas perturbés.

Le transit gastro-duodénal est normal.

Œsophagoscopie : Elle met en évidence un aspect évocateur de varices œsophagiennes.

Ponction-biopsie du foie : L'examen histologique montre un parenchyme normal.

Splénoportographie le 17-2-62.

Pression portale : 32 cm d'eau.

Absence de dilatation du tronc porte et de ses branches. Il n'existe pas de reflux. L'arborisation intra-hépatique est sensiblement normale : le temps hépatographique est prolongé.

Conclusion : cirrhose au stade « manométrique » (stade I).

OBSERVATION N° 12

Enf. HAD... Abdelkrim (fig. 12).

Jeune garçon de 10 ans, hospitalisé dans le service du Prof. THIODET, pour un syndrome d'hypertension portale avec ascite.

Splénoportographie.

Léger reflux dans les vaisseaux courts.

Arborisation intra-hépatique normale.

Conclusion : Cirrhose au stade I.

OBSERVATION N° 13

M. Bou... Amar.

Malade hospitalisé pour ascite avec hépato-splénomégalie et insuffisance hépatique.

Splénoportographie le 8-5-62.

Léger reflux mésentérique supérieur.

Le tronc porte, ses branches et l'arborisation hépatique sont conservés.

Conclusion : Cirrhose au stade I.

OBSERVATION N° 14

M. PAS...

Homme de 57 ans, hospitalisé pour hématomésos et mélaena.

Il s'agit d'un malade en mauvais état général, chez qui l'examen révèle une importante hépato-splénomégalie, la rate descendant jusqu'à l'ombilic. Il n'existe pas d'ascite.

Splénoportographie le 6-11-61.

La veine splénique décrit un syphon ; le tronc porte est verticalisé. L'arborisation intra-hépatique est peu altérée : elle offre un aspect « cassé ».

Au temps hépatographique, l'ombre hépatique est agrandie : son imprégnation est homogène et de tonalité normale.

Conclusion : Cirrhose hypertrophique peu évoluée.

OBSERVATION N° 15

M. NED... Rabah.

Malade hospitalisé pour hématomésos.

Splénoportographie le 20-12-62.

Pression portale à 34 cm d'eau.

Réduction de l'arborisation intra-hépatique avec rupture de calibre.

Légère diminution de l'aire hépatique.

Conclusion : Cirrhose peu évoluée.

OBSERVATION N° 16

M. BEN...

Malade hospitalisé dans le service du Prof. MINICONI, pour un syndrome d'hypertension portale.

Splénoportographie le 13-11-61.

Dilatation du tronc porte et de ses branches.

Important reflux dans la veine coronaire stomachique et les voies œsophagiennes.

L'arborisation hépatique est raccourcie, se réduisant brusquement de calibre.

L'ombre hépatique est réduite.

Conclusion : Cirrhose au stade II.

OBSERVATION N° 17

Mme BOU... Moulhebrea (fig. 13).

Femme de 61 ans, hospitalisée pour ascite.

A l'examen : Rate énorme, atteignant l'ombilic. Le foie n'est pas perçu. Il n'existe ni ictère, ni œdème.

Splénoportographie le 10-11-61.

Dilatation du tronc porte.

Reflux dans les voies coronaire stomachique et œsophagiennes.

Les arborisations intra-hépatiques sont grêles.

Conclusion : Cirrhose au stade II.

OBSERVATION N° 18

M. LAO... Saïd.

Homme de 28 ans, hospitalisé dans le service du Prof. RAYNAUD, pour amaigrissement brutal de 10 kg et épistaxis.

Le début de l'affection remonte à 6 mois.

A l'examen : Splénomégalie de 2 travers de doigt micropolyadénopathies. Le foie n'est pas perçu.

Les tests hépatiques sont peu perturbés.

Un bilan hématologique confirme l'hyper-splénisme : moelle riche avec anémie, leucopénie, et diminution des plaquettes.

Laparoscopie : Foie rétracté sous le rebord costal.

Splénoportographie le 27-9-61.

Dilatation du tronc porte avec reflux dans la veine mésentérique inférieure.

L'arborisation intra-hépatique est réduite. Elle présente une rupture de calibre.

Conclusion : Cirrhose au stade II.

OBSERVATION N° 19

Mme RAG... Kerfhia.

Femme de 27 ans, hospitalisée pour ascite et hépatomégalie, avec circulation collatérale sus-ombilicale.

La rate n'est pas perçue. Il n'existe ni œdème périphérique, ni varice œsophagienne.

Une laparoscopie est pratiquée : elle montre un foie nodulaire cirrhotique porteur de granulations tuberculeuses évocatrices.

Réponse histologique de la biopsie hépatique : Cirrhose annulaire.

Splénoportographie.

Reflux dans les voies épiploïques mésentériques supérieure et inférieure.

Ecartement des deux branches de la veine porte.

Arborisation homogène, mais réduite.

Conclusion : Cirrhose, avec granulations tuberculeuses et signes d'hypertension portale.

OBSERVATION N° 20

M. BENJ... Azzouz.

Malade du service du Prof. Agr. MINICONI, présentant un syndrome d'hypertension portale avec splénomégalie.

Splénoportographie le 5-3-62.

Au temps vasculaire : Aspect en syphon de la veine splénique. Importante dilatation du tronc porte verticalisé et de ses branches.

Reflux dans les veines coronaire stomachique et œsophagiennes.

Au temps hépatographique : Réduction de l'ombre hépatique.

Conclusion : Cirrhose atrophique évoluée (stade III).

OBSERVATION N° 21

M. Dou... Moussa (fig. 14).

Homme de 32 ans, hospitalisé dans le service du Prof. Agr. MINICONI, pour maladie de Banti.

Le début de l'affection remonte à l'enfance. On retrouve les trois périodes classiques du syndrome Bantien.

La première de 17 ans, caractérisée par une poussée fébrile mensuelle et une splénomégalie modérée.

La deuxième de 3 ans, avec poussées fébriles plus fréquentes, splénomégalie accrue et poussées ictériques épisodiques.

La troisième, depuis un an, inaugurée par une hématomélie.

Splénoportographie.

Dilatation très importante du tronc porte qui est verticalisé.

Arborisation intra-hépatique très pauvre.

Atrophie hépatique très marquée.

Conclusion : Cirrhose au stade III.

OBSERVATION N° 22

M. LAN... Rheira (fig. 15).

Homme de 30 ans, hospitalisé dans le service du Prof. HUGUENIN, pour splénomégalie et ascite d'apparition récente.

A l'examen : Enorme rate débordant de 5 travers de doigt. Ascite volumineuse. Foie non perçu. Hernie ombilicale et circulation veineuse péri-ombilicale évoquant la persistance d'une veine ombilicale. Encombrement des deux bases pulmonaires.

Splénoportographie le 11-5-62.

Important reflux dans les voies coronaire stomachique, œsophagienne et ombilicale.

Le tronc porte et ses branches sont verticalisés.

L'arborisation intra-hépatique est brève et très pauvre.

Le parenchyme hépatique est réduit, n'occupant plus que la portion juxta-vertébrale de la région sous-diaphragmatique.

Conclusion : Cirrhose atrophique avec troubles importants de la dynamique portale (stade III).

OBSERVATION N° 23

M. SIM... Louis.

Homme de 55 ans, hospitalisé dans le service du Prof. TOLOT, pour une ascite.

Il s'agit d'un éthylique notoire présentant depuis 3 ans des poussées ascitiques récidivantes.

Splénoportographie le 18-11-64.

Pression portale : 20 cm d'eau.

La plus grande partie du produit de contraste est captée par des voies de dérivation dès l'origine de la veine splénique et autour de la capsule.

Les vaisseaux les plus importants se dirigent vers la veine mésentérique supérieure (gastro-épiploïque) pour rejoindre le tronc porte.

La veine coronaire stomachique est opacifiée et donne des pelotons au niveau du cardia.

Le tronc porte, verticalisé, reçoit peu de produit de contraste et de ce fait son calibre est réduit.

L'arborisation intra-hépatique est réduite, du fait de l'absorption de la plus grande partie du produit de contraste par les voies de dérivation.

Conclusion : Cirrhose au stade III.

OBSERVATION N° 24

M. YAS... Tahar (fig. 16).

Homme de 38 ans, présentant un syndrome d'hypertension portale avec ascite modérée, et splénomégalie de 2 travers de doigt.

Splénoportographie le 13-4-62.

Important reflux coronaire stomachique et œsophagien.

Rupture de calibre et appauvrissement de l'arborisation intra-hépatique.

Le volume de la glande est réduit.

Conclusion : Cirrhose évoluée (stade III).

OBSERVATION N° 25

Mme BAH... Hamor.

Femme hospitalisée dans le service du Prof. Ag. HUGUENIN, pour hématoméses, melaena et ascite.

Malade anémique et fébrile.

A l'examen : Ascite, splénomégalie.

Bilan hématologique : Anémie à 2 000 000 G. R. Hypoplaquetose. Schizoncytose.

Transit gastrique : Mise en évidence de varices œsophagiennes.

Splénoportographie.

Elle montre un important reflux dans les vaisseaux courts et les veines œsophagiennes, de même qu'une imprégnation de la veine ombilicale.

Conclusion : Aspect évocateur de cirrhose de Cruveilhier-Baumgarten.

OBSERVATION N° 26

M. ZAA...

Malade hospitalisé dans le service du Prof Agr. MINICONI, pour adénopathies axillaires droites et ascite.

Examen histologique de la ponction-biopsie ganglionnaire : Tuberculose.

Il n'existe pas d'autre localisation bacillaire.

Les tests hépatiques sont positifs.

Laparoscopie : Aspect de cirrhose sans granulation bacillaire péritonéale ou hépatique.

Splénoportographie le 16-2-62.

Pression portale : 45 cm d'eau.

Au temps vasculaire : Le tronc porte est verticalisé. Important reflux dans les veines coronaire stomachique et mésentérique supérieure. L'arborisation du lobe gauche est anormalement développée.

Au temps hépatographique : L'imprégnation du lobe droit est réduite.

Existence de calcifications de type vésiculaire.

Conclusion : Importante gêne à la circulation portale avec atrophie du lobe droit. Hypertrophie compensatrice du lobe gauche du foie.

OBSERVATION N° 27

M. Azz... Reguing.

Malade hospitalisé dans le service du Prof. Agr. MINICONI, pour un syndrome d'hypertension portale.

Splénoportographie le 5-9-62.

La majeure partie du produit de contraste emprunte les voies de dérivation périspléniques ; l'opacification du tronc porte est restreinte : elle ne permet pas l'imprégnation de la glande hépatique.

Conclusion : L'examen n'apporte pas d'information étiologique certaine. Cette séméiologie peut évoquer une thrombose de la veine splénique.

OBSERVATION N° 28

Mme DER... Mathilde.

Diabétique de 62 ans, hospitalisée dans le service du Prof. TOLON pour hématomésos et melaena à répétition.

Les radiographies de l'œsophage mettent en évidence la présence de varices œsophagiennes basses.

Les tests hépatiques ne sont pas perturbés.

Il n'existe pas de signe clinique d'hypertension portale.

Splénoportographie le 1-10-64.

Le reflux de la majeure partie du produit de contraste dans les voies de dérivation explique la faible imprégnation de la glande.

OBSERVATION N° 29

M. BIG... Raymond.

Malade de 50 ans, hospitalisé pour des crises douloureuses fébriles de la fosse iliaque droite, accompagnées de vomissements.

Hépatomégalie discrète.

Ethylisme.

Anémie hypochrome : V. S. à 55 %.

Les radiographies gastro-duodénales mettent en évidence un diverticule de l'œsophage thoracique, un œdème gastrique et une déformation du 2^e duodénum.

Splénoportographie le 13-6-64.

La pression portale : 14 cm d'eau.

L'opacification spléno-portale est limitée du fait du passage d'une partie du produit de contraste dans la cavité abdominale.

Il n'existe pas de reflux dans les vaisseaux courts.

Compte tenu de l'imprégnation, il ne semble pas qu'il y ait de foyer intra-hépatique sous-diaphragmatique.

OBSERVATION N° 30

Mme MER...

Femme de 28 ans, hospitalisée pour une cirrhose atrophique avec splénomégalie.

Il s'agit d'une malade en mauvais état général, qui présente depuis l'enfance, une importante splénomégalie sans ascite, ni œdème.

Les examens montrent une perturbation de la formule sanguine (anémie, leucopénie, plaquettopénie), et des tests hépatiques.

Laparoscopie : Elle objective un petit foie, couleur lie de vin, rétracté sous l'aument costal.

Splénoportographie le 20-11-61.

Le produit de contraste est capté par des voies de dérivation très importantes, développées autour de la rate et n'imprègne pratiquement pas le tronc porte.

OBSERVATION N° 31

M. FOR... (fig. 17 et 18).

Homme de 63 ans, hospitalisé dans le service du Docteur CHASAGNON pour hématomésos et melaena.

Il s'agit d'un éthylique avéré, présentant un syndrome d'hypertension portale.

Les radiographies de l'œsophage mettent en évidence d'importantes varices œsophagiennes.

Splénoportographie le 24-7-64.

La pression intra-splénique est de 56 cm d'eau.

Il existe un important reflux coronaire stomachique mésentérique inférieur et supérieur.

Le tronc porte est verticalisé.

L'arborisation intra-hépatique est pauvre, disharmonieuse, traduisant une atrophie de la glande.

Conclusion : Cirrhose évoluée, avec hypertension portale.

Intervention le 9-10-64 (pr. Ag. SAUBIER).

Anastomose porto-cave, latéro-latérale.

Splénoportographie de contrôle le 9-11-64.

La pression intra-splénique est de 50 cm d'eau.

On constate la disparition des images de reflux vers les voies collatérales et une perméabilité parfaite de l'anastomose de Moor.

Le foie n'est pas imprégné.

III. — SÉMÉIOLOGIE RADIOLOGIQUE DES LÉSIONS HÉPATIQUES EN FOYERS

OBSERVATION N° 32

Mme MAY... Sahdja (fig. 19 et 20).

Femme de 76 ans, hospitalisée pour douleurs dans l'hypochondre droit.

A l'entrée, malade en mauvais état général, présentant une voussure au niveau de l'hypochondre droit ; la palpation met en évidence une masse du volume d'une orange, et une seconde plus latérale sous les dernières côtes.

La rate n'est pas perçue.

Il n'existe pas de circulation veineuse anormale.

Splénoportographie le 11-7-61.

Ecartement des deux branches du tronc porte par une zone avasculaire. Il existe deux autres foyers : l'un externe, l'autre situé au bord inférieur du lobe gauche. Ces foyers apparaissent sous la forme d'importantes lacunes au temps hépatographique.

Conclusion : Tumeurs multiples du foie, dont la principale est développée au niveau de la bifurcation du tronc porte. Il s'agit vraisemblablement d'un hydatidose multiple.

OBSERVATION N° 33

M. Bou... Lakdar (fig. 21 et 22).

Adolescent de 18 ans, hospitalisé dans le service du Docteur OLLAGNIER pour un épanchement pleural de la base gauche.

Le malade aurait subi une lobectomie inférieure droite.

Les radiographies pulmonaires montrent l'existence d'une opacité arrondie à bords lisses du lobe inférieur gauche évoquant le kyste hydatique.

La réaction de Casoni est très positive.

Splénoportographie le 21-7-64.

L'arborisation de la branche droite est interrompue : ses rameaux sont refoulés en corbeille autour d'une zone avasculaire

absolument ronde. Les veines bordantes sont riches, tassées : sé-méiologie typique de kyste hydatique.

Au temps hépatographique, lacune à l'emporte-pièce du dôme hépatique. Au-dessous de cette image, existe une zone moins imprégnée que la normale, mais qui ne semble pas correspondre à une deuxième localisation.

Conclusion : Volumineux kyste hydatique solitaire du dôme hépatique.

OBSERVATION N° 34

Enf. Gou... Hamidi (fig. 23).

Jeune enfant de 7 ans, hospitalisé dans le service du Professeur LAGROT, pour une série de masses abdominales associées à une image pulmonaire droite évoquant le kyste hydatique.

A l'examen : Hépatomégalie.

Masses péri-ombilicales dont 2 sont solidaires du foie.

Splénoportographie le 26-4-62.

Au temps vasculaire : Il n'existe aucune arborisation en regard du lobe gauche. La glande hépatique est abaissée et refoulée à droite. Son bord inférieur atteint le bord inférieur de L 4.

Au temps hépatographique : A l'image lacunaire du lobe gauche, s'associent deux encoches au bord inférieur de la glande qui forment de véritables lacunes, car moulées par une partie de produit de contraste ayant diffusé dans le péritoine.

Intervention chirurgicale (Pr. LAGROT).

Hydatidose hépatique multiple avec deux localisations au bord inférieur du foie.

OBSERVATION N° 35

ARA... Salah (fig. 24).

Homme de 27 ans, hospitalisé en juillet 62, dans le service du Prof. LATARJET, pour douleurs épigastriques post-prandiales, irradiées dans l'hypochondre droit. Le malade signale l'existence d'épistaxis.

A l'examen : Sub-ictère des conjonctives ; foie hypertrophié à 2 travers de doigt ; absence de splénomégalie.

Le malade quitte le service.

Nouvelle hospitalisation en septembre 62, en raison de la réapparition des crises douloureuses de l'hypochondre droit s'accompagnant de vomissements bilieux et d'une poussée sub-ictérique. Une cholangiographie intraveineuse ne montre pas d'anomalie des voies biliaires excrétrices.

L'ictère devient évident.

Réaction de Casoni : positive.

Laparoscopie : Il existe sur la face convexe du lobe gauche une masse adhérente au péritoine, évoquant le kyste hydatique.

Hépatographie à l'or (D^r. LAHNÈCHE).

Elle met en évidence deux lacunes : l'une à l'extrémité gauche du lobe gauche, l'autre moins évidente, à la partie supérieure du lobe droit.

L'ensemble de ses deux localisations fait penser au kyste hydatique.

Splénoportographie le 29-10-62.

L'injection rapide du produit de contraste a assuré une exploration détaillée de la glande.

Intégrité de l'arborisation vasculaire de la partie droite du foie.

La branche gauche de la veine porte, anormalement courte, est interrompue. Son arborisation est refoulée vers les parties supérieure et inférieure de la glande, cernant l'extrémité gauche du parenchyme non imprégnée.

Au temps hépatographique : volumineuse lacune de l'extrémité gauche du foie ; ce foyer est unique.

Conclusion : Image typique de kyste hydatique unique du lobe gauche du foie.

Intervention chirurgicale le 20-11-62.

Volumineux kyste de la partie supérieure du lobe gauche du foie, affleurant également à la face inférieure. En outre, existence de plusieurs petits kystes anciens à la pointe du lobe gauche.

Résection du dôme saillant à la convexité du kyste après aspiration et Formolage, ainsi que de la languette hépatique située à gauche du kyste.

Splénoportographie de contrôle le 20-12-62.

L'arborisation vasculaire du parenchyme hépatique restant est normale.

OBSERVATION N° 36

Mme CHE... Messaouda (fig. 25 et 26).

Femme de 50 ans, hospitalisée dans le service du Prof. Ag. HUGUENIN, pour hématomésès.

Il s'agit d'une diabétique connue dont l'examen clinique ne révèle qu'une douleur à la palpation des fosses lombaires.

Examens radiologiques : Transit digestif normal. Kyste partiellement calcifié du lobe droit du foie.

Splénoportographie le 21-9-61.

Au temps vasculaire : Les ramifications de la branche droite du tronc porte sont écartées, en regard des calcifications.

Au temps hépatographique : La lacune qui traduit l'existence du kyste montre que son extension dans la glande est importante, supérieure à ce que laissait prévoir le seul examen des calcifications.

Absence d'un autre foyer.

OBSERVATION N° 37

M. Dou... Salah.

Homme de 51 ans, hospitalisé au Centre Pierre et Marie Curie, pour une tumeur de la vessie.

Découverte radiologique de calcifications hépatiques du lobe droit, du type de celles rencontrées dans les kystes hydatiques.

Splénoportographie le 30-9-61.

Au temps vasculaire : L'arborisation est normale en dehors d'un léger refoulement des branches de division périphériques du tronc porte, en regard des calcifications.

Au temps hépatographique : Existence d'un foyer lacunaire unique où s'inscrivent les calcifications.

Conclusion : L'examen confirme le diagnostic de kyste hydatique calcifié et ne reconnaît pas d'autre foyer de type métastatique ou hydatique.

OBSERVATION N° 38

M. LAB... Allah.

Homme de 51 ans, hospitalisé dans le service du Prof. HUGUENIN, pour ulcère duodénal avec vomissements et melaena.

Sur les radiographies gastro-duodénales, on met en évidence en dehors de la lésion duodénale, un kyste hydatique calcifié du lobe droit du foie de la grosseur d'une orange.

Splénoportographie le 12-5-62.

Le tronc porte et la branche gauche sont normaux. La branche droite, soulevée et verticalisée par le kyste calcifié, termine son arborisation sous le diaphragme.

Conclusion : Bascule vers le haut du lobe droit de la glande par un kyste calcifié.

OBSERVATION N° 39

Mme ATT... Rebiha.

Femme de 50 ans, hospitalisée pour tumeur épigastrique et hépatomégalie.

Cette malade avait présenté, deux ans auparavant, une petite tuméfaction de la région épigastrique. A la même époque, apparition de céphalées, de lombalgies, puis de douleurs thoraciques.

A l'examen : Tumeur épigastrique indolore, mobile et fluctuante, de la taille d'une orange.

Le foie hypertrophié descend jusqu'à l'ombilic.

Le toucher vaginal montre un col refoulé à gauche et la présence, dans le cul-de-sac droit, d'une masse arrondie de la grosseur d'une mandarine.

Splénoportographie le 17-1-62.

Refoulement à droite de l'arborisation vasculaire de la glande.

Au temps hépatographique : Importante lacune hépatique occupant tout l'épigastre.

Conclusion : Il s'agit d'une volumineuse tumeur hépatique ayant entraîné une bascule à droite de la glande.

Hépatographie à l'or.

Verticalisation du foie qui est entièrement refoulé le long de la paroi latérale.

Conclusion : Hydatidose vraisemblable à localisation hépatique et péritonéale.

OBSERVATION N° 40

M. CHE... Rabah.

Homme de 81 ans, hospitalisé pour ascite, anémie et hépatomégalie. La palpation révèle une grosse masse de l'hypochondre droit.

Splénoportographie le 16-4-61.

Au temps vasculaire : Amputation de la branche droite. Refoulement de la branche gauche.

Au temps hépatographique : Importante lacune appendue au bord inférieur du foie.

Conclusion : Volumineux kyste hydatique vraisemblable du lobe droit.

OBSERVATION N° 41

Enf. DAB... Mohammed.

Jeune berger de 12 ans, hospitalisé dans le service du Prof. LAGROT, pour une tumeur épigastrique et une hépatomégalie à 4 travers de doigt.

Réaction de Casoni : négative.

Splénoportographie le 24-10-61.

Au temps vasculaire : La veine splénique est double. Le tronc porte est normal. Seul le lobe droit est vascularisé.

Au temps hépatographique : Absence d'imprégnation du lobe gauche du foie.

Intervention chirurgicale le 3-11-61.

Volumineux kyste hydatique du lobe gauche de la glande hépatique, affleurant la face supérieure du foie. Respect du lobe droit et des voies biliaires.

OBSERVATION N° 42

Enf. ГНО... Smezerka.

Enfant de 13 ans, hospitalisé dans le service du Prof. LAGROT, pour une tumeur épigastrique douloureuse.

A l'examen : Tumeur épigastrique dure, débordant l'appendice xyphoïde de 3 travers de doigt.

Réaction de Casoni : positive.

Splénoportographie le 20-7-61.

Au temps vasculaire : La branche droite du tronc porte est normale. L'arborisation de la branche gauche est refoulée : ses rameaux cernent une zone non opacifiée à l'extrémité gauche de la glande.

Au temps hépatographique : Importante zone lacunaire arrondie.

Conclusion : La séméiologie radiologique est celle d'un important foyer unique du lobe gauche.

Intervention chirurgicale (Pr LAGROT).

Elle confirme le diagnostic de kyste hydatique solitaire envahissant presque entièrement le lobe gauche du foie.

OBSERVATION N° 43

M. HAM... Houria.

Malade suspect de kyste hydatique du foie avec hépatomégalie.

Splénoportographie le 24-1-62.

Au temps vasculaire : Absence d'imprégnation de la branche droite de la veine porte. La branche gauche et son arborisation sont incurvées vers le bas, traduisant un refoulement et une bascule du parenchyme hépatique.

Au temps hépatographique : Il existe une lacune très importante, encochant le bord inférieur droit de la glande. Le bord inférieur du lobe gauche basculé se projette sur la partie moyenne de L 3.

L'hépatographie est assez homogène, compte tenu des faux aspects lacunaires créés par la poche à air gastrique et le cul-de-sac pulmonaire de la base droite.

Conclusion : La séméiologie radiologique est celle d'une lésion hépatique du lobe droit ayant entraîné un abaissement et une bascule du lobe gauche.

Hépatographie à l'or (Pr Ag. VERAÏN).

Il existe une encoche sur la partie inférieure du lobe droit, sans image parenchymateuse. Le foie est abaissé et déplacé vers la gauche.

OBSERVATION N° 44

Mme TEB... Aïcha.

Malade présentant une ascite récidivée après intervention pour kyste hydatique du dôme hépatique (Prof. THIODET).

Splénoportographie le 19-10-61.

Au temps vasculaire : La branche gauche de la veine porte et son arborisation sont normales. Absence d'imprégnation de la branche droite.

Au temps hépatographique : Importante lacune à la partie externe du lobe droit.

Conclusion : Cette lacune correspond à un kyste hydatique résiduel.

OBSERVATION N° 45

M. OUI... Smail (fig. 27).

Homme de 28 ans, hospitalisé pour une tumeur du foie probable.

Il s'agit d'un malade présentant des troubles digestifs à type de nausées, vomissements et douleurs abdominales.

A l'examen : Abdomen souple ; foie hypertrophié, de consistance ferme, de contour lisse, débordant de un travers de main dans l'hypochondre droit ; la rate n'est pas perçue.

Splénoportographie le 17-11-61.

Il existe un important laminage du tronc porte dont la lumière est réduite à un mince cordon.

Le produit de contraste emprunte des voies de dérivations qui se dirigent vers le hile hépatique, parallèlement au tronc porte.

Importants reflux mésentériques.

L'arborisation intra-hépatique est très pauvre : elle est réduite à deux branches à la partie supérieure de la glande, et à un rameau inférieur vertical.

Conclusion : L'ensemble évoque l'existence de deux foyers intra-hépatiques, l'un se projetant sur l'épigastre, l'autre situé à la partie externe du lobe droit.

Le retentissement sur le tronc porte est en faveur d'une thrombose vasculaire au contact d'un foyer suppuré.

Intervention chirurgicale le 1-12-62 (Pr Ag. BRÉHAND).

A l'incision des plans cutanés, extériorisation d'un important flot purulent provenant de petites logettes en communication avec une grande cavité profonde de la grosseur d'un melon.

Mise en place d'un drain avec aspiration continue.

L'état général du malade s'améliore.

Splénoportographie de contrôle.

Disparition des anomalies du tronc porte.

L'arborisation intra-hépatique est beaucoup plus riche, en particulier dans le lobe droit qui reste abaissé. Ce dernier est le siège d'une lacune de la grosseur d'une orange au niveau de sa partie externe.

En conclusion : Cette séméiologie traduit la régression des lésions portes et la restauration du parenchyme hépatique, mais aussi l'existence d'un foyer résiduel.

OBSERVATION N° 46

M. AMA... Rabah (fig. 28).

Homme de 40 ans, hospitalisé pour hépatomégalie avec douleurs abdominales diffuses et état fébrile.

A l'examen : Le foie déborde de 4 travers de doigt. La rate n'est pas perçue. Découverte d'un épanchement pleural de la base droite.

Numération formule : Anémie modérée. Leucocytose : 17 400 G.B

Splénoportographie le 26-9-61.

Il existe deux zones avasculaires : L'une située dans la bifurcation du tronc porte ; l'autre, dans la partie inférieure du lobe droit.

L'ensemble évoque plus l'existence de deux foyers qu'une lésion très étendue contournant la branche droite du tronc porte.

Intervention chirurgicale le 17-11-61 (Pr Ag. BRÉHANT).

Existence d'une grande cavité de la taille d'un poing, contenant un pus jaunâtre non fétide, dans le lobe droit de la glande.

Mise en place d'un drain.

Diagnostic : Abscess amibien.

Les suites opératoires sont troublées par la persistance d'un écoulement purulent par l'orifice du drain.

Splénoportographie de contrôle le 1-2-62.

Importante revascularisation du parenchyme hépatique.

Persistance d'une zone de moindre densité au niveau de la région para-vertébrale droite avec refoulement de l'arborisation vasculaire.

Conclusion : Cavité résiduelle méconnue.

Fistulographie

Elle opacifie une petite cavité résiduelle.

OBSERVATION N° 47

Mme Bou... (fig. 29 et 30).

Femme hospitalisée pour des douleurs épigastriques, accompagnées de vomissements et d'un amaigrissement important.

Cette malade avait subi 2 ans 1/2 auparavant une mastectomie gauche suivie de radiothérapie complémentaire pour un cancer du sein gauche.

A l'examen : Importante hépatomégalie. Splénomégalie associée.

Splénoportographie le 9-1-62.

La partie supérieure droite du parenchyme est respectée. Le reste de la glande présente une vascularisation pauvre, faite de rameaux allongés et d'une arborisation très grêle.

Au temps hépatographique : Très importantes images lacunaires multiples disséminées dans la glande.

Conclusion : Processus métastatique diffus ne respectant que la partie externe droite de l'organe.

OBSERVATION N° 48

Mme MAUS... Embarka.

Femme de 36 ans, hospitalisée, dans le service du Docteur LE GO, pour polyadénopathies et hépatomégalie.

Cette malade avait présenté, il y a trois ans, une adénopathie sus-claviculaire droite, qui avait régressé spontanément.

Il y a un an, apparition d'adénopathies cervicales, sus-claviculaires et inguinales. Une biopsie est alors pratiquée ; réponse histologique : Maladie de Hodgkin. L'irradiation des territoires ganglionnaires est entreprise.

A l'examen : Foie hypertrophié, de consistance dure, couvrant tout l'épigastre et atteignant la F.I.G. La palpation est douloureuse. Absence de splénomégalie.

Cette symptomatologie ne s'accompagne ni de prurit, ni d'œdème.

Splénoportographie le 15-12-61.

Absence de vascularisation de la partie gauche du foie avec lacune importante au temps hépatographique.

La partie inférieure du lobe droit présente une ramification grêle et étirée.

Conclusion : Localisation hépatique d'une maladie de Hodgkin.

Conclusions

1. — La splénoportographie, depuis ses premiers résultats, a considérablement évolué, tant en ce qui concerne sa réalisation technique, que l'extension de son champ d'investigation au foie lui-même. Elle est devenue une méthode d'exploration médicale du parenchyme hépatique. Cette notion est corroborée par l'expérience acquise à partir de cinquante-deux examens pratiqués au cours de cirrhoses et de lésions hépatiques en foyers.

2. — La simplicité de la technique et du matériel nécessaire a contribué à la diffusion de la splénoportographie. L'emploi du procubitus pour la ponction splénique en facilite la réussite et en réduit les risques. La qualité actuelle des opacifiants a amélioré la tolérance initiale de l'exploration. Les accidents sont devenus exceptionnels. Cet examen a perdu son caractère d'épreuve réservée à un bilan pré-opératoire.

3. — L'hépatographie est une source de renseignements précieux, comme l'a montré la prise de clichés tardifs. L'expérience acquise dans la lecture des documents a réduit les difficultés d'interprétation ; la connaissance des variations anatomiques et une meilleure appréciation hémodynamique ont permis d'éviter certaines erreurs (écartement physiologique de la branche gauche, critères réels d'une thrombose splénoportale).

4. — Au cours des cirrhoses, la séméiologie radiologique met en évidence, d'une part les stigmates d'hypertension portale, d'autre part les altérations macroscopiques de la glande hépatique. Ainsi s'observent progressivement, suivant l'importance des lésions :

- une hypertension manométrique ;
- des reflux dans des voies collatérales variées et maintenant systématisées ;
- une dilatation du tronc porte,

ent de pair, au niveau de la glande, avec :

- une réduction de l'arborisation intra-hépatique de la veine porte ;
- une hépatographie de faible totalité ;
- une modification de l'aire hépatique.

5. — Au cours des lésions hépatiques en foyers, la séméiologie de base est faite de refoulements ou d'amputations vasculaires, avec, au temps plus précis de l'hépatographie, des images lacunaires. Certaines nuances s'observent avec la nature des foyers :

- refoulement des veines bordantes et lacune à l'emporte-pièce, pour les kystes hydatiques, non compliqués ;
- vaste plage lacunaire aux contours estompés, avec possibilité de retentissement sur les gros troncs veineux, dans les abcès ;
- aspect étiré et grêle des branches de division avec lacunes souvent multiples, dans les néoformations secondaires.

Si cette technique laisse encore une place à un examen per-opératoire lors du bilan de certaines thromboses, elle n'en est pas moins devenue un procédé majeur d'investigation radiologique. La confrontation avec la scintigraphie est souvent faite : elle n'a pas montré la supériorité de l'un ou de l'autre de ces examens, dans le dépistage précoce des métastases hépatiques.

L'information plus riche et plus objective de la spénophtographie, laisse tout son intérêt à cette méthode, et en limite les causes d'erreurs.

Vu :
le Doyen,
J. F. CIER.

Le Président de la Thèse :
Pr J. PAPILLON

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 23 Avril 1965

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P. LOUIS.

Bibliographie

- ABEATICI S. et CAMPI L. — La visualisation radiologique de la veine porte par voie splénique. *Minerva Med.*, 7 avril 1951, 593-594.
- ABEATICI S. et CAMPI L. — Valeur clinique et indications de la splénoportographie transpariétale. *Minerva Med.*, 25 juin 1952, 43, N° 51, 1370-1376.
- ANTOINE M., TREHEUX A. (Mine) et PREVOT M.-J. — La splénoportographie dans les hépatomégalias de l'enfant. *J. Radiol. Electrol.*, mars-avril 1961, 42, N° 3-4, 140-143.
- AUVERT J. — Des anastomoses porto-caves spontanées, dans l'hypertension portale par obstacles veineux extra-hépatiques (images phlébographiques d'après 10 observations). *Rev. Inter. Hépat.*, 1955, 5, N° 5, 661-693.
- BARIETY M., COURY C., THIBAUT P. et LEYMARIOS J. — Les fausses images d'oblitération portale en splénoportographie. *Presse Méd.*, 1 juil. 1961, 69, N° 32, 1671-1672.
- BERGSTRAND I. — La localisation d'une obstruction portale par splénoportographie. *Am. J. Roentgenol.*, 1961, 85, N° 6, p. 1111-1119.
- BLANCHON P., LIBESKIND M. et DAUTRY P. — Valeur de la splénoportographie et de la gammagraphie dans le kyste hydatique du foie. Oct. 1960, *Semaine des Hôpitaux*, 36, p. 2701-4.
- BOURGEON R., PIETRI H. et GUNTZ M. — Mesure de la pression portale par voie splénique. *Presse Méd.*, 15 jan. 1955, 63, N° 4, 64.
- BOURGEON R., PIETRI H. et GUNTZ M. — La radio anatomie normale de la veine porte intra-hépatique. *Presse Méd.*, 23 mars 1955, 63, N° 22, 465, 486.
- BOURGEON R., PIETRI H., DUMAZER R., PANTIN J.-P. et CATALANO H. — Données récentes sur la splénoportographie. *Afrique Franç. Chir.*, sept-oct. 1955, 13, N° 5, 500-501.
- BOURGEON R., PIETRI H., GUNTZ M. et VIDEAU J. — Etude de la splénoportographie normale. Technique et aspects normaux. *Ann. Chir.*, Av. 1957, 11, N° 7-8, 537-559.
- BOURGEON R., PIETRI H., GUNTZ M. et VIDEAU J. — La splénoportographie dans les obstacles extra-hépatiques. *Semaine des Hôpitaux* — Paris — 18 mai 1958, 34, N° 23/5, 1469/SP, 381/SP, 381-1487/SP. 399.
- BOURGEON R., PIETRI H., GUNTZ M. et VIDEAU J. — La place de la splénoportographie transpariétale dans le diagnostic et la chirurgie des formations tumorales du foie. *Ann. Chir.*, av. 1959, 13, N° 7-8, 365-416.
- BOURGEON R., PIETRI H., GUNTZ M. et VIDEAU J. — La splénoportographie dans les cirrhoses. *Ann. Radiol.*, 1960, 305-339.

- BOURGEON R. et GUNTZ M. — Les kystes hydatiques du foie. *Rev. Patr.*, 1 janv. 1961, 15-26.
- BOURGEON R., CATALANO H., GUNTZ M. et ALEXANDRE J. — Classification radiohistologique des cirrhoses méditerranéennes, en vue de la thérapeutique chirurgicale. *Presse Med.*, 70, 175-6, 24 jan. 1962.
- CACCIARI C., BISI E. et CAVALLI G. — Splénoportographie. *Scientia Med. Ital.*, oct-déc. 1958, 7, N° 2, 327-379.
- CAMPI L. — La splénoportographie transpariétale. *Minerva Med.*, 21 mars 1957, N° 23, 939-944.
- CAROLI J., ETEVE J., FOURES A., PARAF A. et RICORDEAU P. — La portographie rétrograde transcutanée et transhépatique. Son intérêt chez les sujets splénectomisés atteints d'hémorragies digestives. *Sem. Hôpit.*, Paris, 30 avril 1957, 33, N° 26/4, 1656-1659.
- CAROLI J. et BONNEVILLE B. — La valeur diagnostique de la scintillographie hépatique. Etude critique. *Arch. Mal. App. Dig.*, 51 : 55-82, jan-fév. 1962.
- CATALANO D., GIARDELLO A. et RUGGIERO A. — L'hépatographie après veniographie splénoportale percutanée. *Acta Radiol.*, av. 1955, 43, N° 4, 285-288.
- CHALUT J. et PARAF A. — La splénoportographie transpariétale dans les cirrhoses du foie. *J. Radiol. Electrol.*, 1954, 35, N° 9-10, 781-786.
- CHALUT J., PROT D., BENNET J. et MARTIN P.-L. — Etude topographique des dérivations veineuses au cours de l'hypertension portale. *Ann. Radiol.*, 1964, 7, (1-2), 73-104.
- COUINAUD C. — Le foie. Etudes anatomique et chirurgicale. Masson, édit., Paris 1957, 530 pages.
- DARY M. — Les thromboses veineuses du système porte. Etude splénoportographique et anatomo-clinique. *Thèse Electr. Radiol.* Paris, Nov. 1964, N° 19, 48 pages.
- DOEHNER G.-A., RUZICKA F.-F., HOFFMAN G. et ROUSSELOT L.-M. — Le système veineux portal : son anatomie radiologique. *Radiology*, mai 1955, 64, N° 5, 675-689.
- DOUTRE L.-P. — La splénoportographie (à propos de 47 observations). *Bordeaux Chir.*, oct. 1956, N° 4, 210-216.
- DOUTRE L.-P. — La splénoportographie dans les cirrhoses (Nouvelles conceptions). *Laval. Méd.*, fév. 63, 34, 227-229.
- DUMAZER R., BOURGEON R., PIETRI H. et GUNTZ M. — Le temps hépatographique de la splénoportographie. *J. Radiol. Electrol.*, 1955, 36, N° 3-4, 259-261.
- DURAND M., BOURGEON R., GUNTZ M. et PIETRI H. — Valeur de la splénoportographie dans les kystes hydatiques du foie. *J. Radiol., Electrol.*, déc. 1961, 42, 743-56.
- EVANS J.-A. et O'SULLIVAN N.-D. — La veinoportographie percutanée au moyen de radiographies rapides en série. *Am. J. Roentgenol.*, fév. 1957, 77, N° 2, 312-323.
- FAURE C., AUVERT J. et GUY E. — La splénoportographie transpariétale appliquée aux hypertensions portales de l'enfant. *J. Radiol. Electrol.*, 1954, 35, N° 9-10, 778-781.
- FONTAINE R., BOLLACK C. et WOLF E. — Rupture secondaire de la rate après splénoportographie. *Presse Med.*, 27 juin 1956, 64, N° 51, 1198-1199.

- FUENTES B.-V., BERTONI C. et FERNANDEZ E.-P. — Ponction-biopsie du foie. Laparoscopie et splénoportographie sous anesthésie locale du phrénique cervical, avec immobilisation ou du foie ou de la rate. *Arch. Mal. app. dig.*, mai 1958, 47, N° 5, 480-485.
- FUENTES B.-V., POLERO J.-R. et RUBINO M.-P. — Nouvelle technique pour l'anesthésie du phrénique au niveau du cou avec immobilisation respiratoire du foie et de la rate. Son application à la cholangiographie par ponction hépatique, à la ponction-biopsie du foie et à la splénoportographie. *Arch. Mal. App. Dig.*, juillet-août 1960, 49, N° 7-8, 942-950.
- GUILLEMIN G., NAUDIN E., BARRY P. et GILBERTAS A. — Documents concernant la splénoportographie dans les tumeurs métastatiques du foie. *J. Radiol. Electrol.*, mai-juin 1956, 36, N° 7-8, 605-606.
- ISLAMI A.-H. et PACK G.-T. — La démonstration de la régénération hépatique par la veniographie splénoportale. *Am. J. Roentgenol.*, mai 1959, 81, N° 3, 855-858.
- KASTLER H. — Les dangers de la splénoportographie. *Thèse de Strasbourg* — 1957 — N° 5.
- LAHNECHE B. — Valeur et place de la splénoportographie dans l'hypertension portale. *Thèse Lyon* — 1957 — N° 110.
- LEBON J., FABREGOULE M. et LE GO R. — Méthodes actuelles et données nouvelles en splénoportographie. Manométrie splénique. Sériographie portale. *Algérie Med.*, 1954, 58, N° 11, 837-864.
- LÉDOUX-LEBARD G., HELIE J. et MICHEL J. — Splénoportographie. *Encycl. Med. Chir.*, Traité radio-diagnostic. Tome IV. Fasc. 33505. C 10, C 30 (10-1958).
- LÉGER L. — Phlébographie portale par injection splénique intraparenchymateuse. *Mem. Acad. Chir.*, 23 mai 1951, 586.
- LÉGER L. — La splénoportographie. Masson, édit, Paris 1955, 166 pages.
- LÉGER L. — L'inversion du courant portal. Les fausses images d'obstacle à la circulation sur le tronc porte. *Presse Med.*, 1956, 64, N° 51, 1189-1192.
- LÉGER L., PROUX Ch. et BAEZNER Cl. — Splénoportographies en série à la caméra. *Arch. Mal. App. dig.*, juin 1956, 45, N° 6, 658-663.
- LÉGER L. et BAEZNER C. — Le diagnostic des suppurations intra et péri-hépatiques par la splénoportographie (à propos de 5 observations). *Presse Med.*, 20 fév. 1957, 65, N° 15, 311-313.
- LÉGER L. et MONTETE P. — Pyléthrombose et pyléphlébites. *J. Chir.*, fév. 1957, 73, N° 2, 148-172.
- LÉGER L. et KANOUT F. — Importance de la splénoportographie dans le diagnostic pré-opératoire des métastases hépatiques. *Confront. Radio Anat.*, 6 : 25, 17 déc. 1960.
- LÉGER L., LEFORT J. et BELLANGER G. — Splénoportographie à la radio caméra. *Arch. Mal. App. dig.*, déc. 1962, 51, N° 12, 1568-1569.
- LÉGER L., DESGREZ A. et MAGDELAINE M. — L'exploration morphologique comparée du foie par splénoportographie et scintillographie. *Atlas Radiol. Clin.* (suppl. Presse Med.) 13-20 juil. 1963, 71, N° 34, 170/1, 170/4.

- LÉGER L. — Splénoportographie Technique et résultats. *Ann. Radiol.*, 1964, 7, 73-104.
- LÉGER L. — Ruptures spléniques après splénoportographie. Etude d'une série personnelle de 2 000 examens. *J. Chir.*, fév. 1964, 87, 107-121.
- LEROUX G.-F. et SCOVILLE A. (de). — Contribution à la splénoportographie transpariétale : étude de l'hépatogramme. *Acta gastro-entérol.*, Belg., 1956, 19, N° 11, 697-712.
- MALLET-GUY P., JACQUEMET P., MICHOUILLER J. et LJUBIBRATI S. — Erreurs de la splénoportographie : fausses images de thrombose de la veine splénique. *Arch. Mal. App. dig.*, mai 1962, 51, N° 5, 630-633.
- MARION P., PAPILLON J., PINET F., VIARD H. et LAHNECHE B. — La splénoportographie dans l'hypertension portale. *Arch. Mal. App. dig.*, oct. 1958, 47, N° 10, 1124-1129.
- MICHAUD P., VIARD H., MARET G., TERMET H. et CHADENSON O. — Hépatectomie droite élargie pour hémangiome monstrueux du foie. *Lyon Chir.*, mars 1960, 56, 292-295.
- PARAF A., CHALUT J. — Qu'attendre de la splénoportographie dans le diagnostic des gros foies ? *Rev. Patr.*, janv. 1964, 13, 111-114.
- PIETRI H. — Barrages veineux intra et extra-hépatiques. Etude splénoportographique des courants de dérivation et des anastomoses veineuses. *Rev. Internat Hépat.*, 1958, 8, N° 2, 65-161.
- PIETRI H. — Les aspects fonctionnels de la splénoportographie. *Ann. Radiol.*, 1959, 11, 399-442.
- PIETRI H. et GUNTZ M. — Etude critique de la portographie splénique : de quelques données qui servent à une meilleure intelligence des phlébographies. *Arch. Mal. App. dig.*, juil.-août, 1955, 44, N° 7-8, 857-877.
- PINET F. et PINET A. (Mme). — Le développement de la splénoportographie ; application à l'exploration hépatique. *Rev. Lyonnaise Med.*, 15 mai 1965.
- PORTIER A., BOURGEON R., PIETRI H., DUMAZER R., MASSONAT J. et GUNTZ M. — Splénomano-métrie et splénoportographie. *Ann. Rech. Med.* (suppl. Sem. Hôpit. Paris), janv. 1955, 31, 18-31.
- PROUX C. et LÉGER L. — Etude critique de la splénoportographie. *J. Radiol. Electrol.*, juil.-août 1957, 38, N° 7-8, 870-871.
- RUZICKA F.-F. Jr. GOULD H.-R., BRADLEY E.-G. et ROUSSELOT L.-M. — Valeur de la splénoportographie pour le diagnostic de néoplasmes intra et extra hépatiques. *Am. J. Med.*, sept. 1960, 29, N° 3, 434-443.
- SELDINGER S.-I. — Une méthode simple de cathétérisme de la rate et du foie. *Acta Radiol.*, août 1957, 48, N° 2, 93-96.
- TRAISSAC F.-J., DOUTRE L.-P. et BERAUD C. — Les accidents spléniques de la splénoportographie. *Arch. Mal. App. dig.*, déc. 1961, 50, N° 12, 1389-1392.
- WANNAGAT L. — La splénoportographie laparoscopique, au cours de la cirrhose hépatique. *Revue internat. Hépat.*, 1957, 7, N° 2, 187-188.

Table des Matières

	PAGES
PRÉAMBULE	11
CHAPITRE I. — <i>Le développement de la splénoportographie</i>	13
I. Technique de la splénoportographie	13
II. Incidents, accidents de la splénoportographie.	22
CHAPITRE II. — <i>La splénoportographie au cours des affections hépatiques</i>	31
I. Les cirrhoses	31
II. Les lésions hépatiques en foyers	39
CHAPITRE III. — <i>Limites de la splénoportographie</i>	51
CHAPITRE IV. — <i>Place de la splénoportographie</i>	55
CHAPITRE V. — <i>Iconographie</i>	59
CHAPITRE VI. — <i>Observations</i>	71
I. Splénoportographies normales	71
II. Séméiologie radiologique des cirrhoses	75
III. Séméiologie radiologique des lésions hépatiques en foyers	83
CONCLUSIONS	93
BIBLIOGRAPHIE	95

IMPRIMERIE DE TRÉVOUX. — J. PATISSIER

